

nositelj zahvata:	Vodovod d.o.o. Četvrt Vrilo 6, 21310 Omiš
dokument:	Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš
zahvat:	Dogradnja pogona za obradu vode Zagrad Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis
oznaka dokumenta:	RN-6/2017-AE
verzija dokumenta:	<i>Ver. 1 - pokretanje postupka kod nadležnog tijela</i>
datum izrade:	<i>studeni, 2017.</i>
ovlaštenik:	Fidon d.o.o. Ulica grada Vukovara 271/V, 10000 Zagreb
voditelj izrade:	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.
suradnici:	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
direktor:	Andrino Petković, dipl.ing.građ.

Sadržaj:

1. UVOD	3
1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA	3
1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	3
1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA	3
2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	4
2.1. POSTOJEĆE STANJE	4
2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA	5
2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI.....	8
3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	9
3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	9
3.1.1. Kratko o naseljima na području zahvata	9
3.1.2. Klimatske značajke.....	9
3.1.3. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja	11
3.1.4. Bioraznolikost	17
3.1.5. Pedološke značajke.....	25
3.1.6. Šume	25
3.1.7. Kulturno-povijesna baština.....	26
3.1.8. Krajobrazne značajke.....	27
3.1.9. Cestovna mreža	28
3.2. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA	29
3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije	29
3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Omiša	33
4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA	38
4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)	38
4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA	39
4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak.....	39
4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena.....	40
4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU.....	46
4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO	48
4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME	48
4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA	48
4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ.....	48
4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE	49
4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE	49
4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA	50
4.11. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE	51
4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO	52
4.13. OBILJEŽJA UTJECAJA	53
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	54
6. IZVORI PODATAKA	55
7. PRILOZI	58

7.1. Suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike za bavljenje poslovima zaštite okoliša za tvrtku Fidon d.o.o.	58
7.2. Vodopravna dozvola za korištenje voda rijeke Cetine iz zasunske komore HE Zakućac za potrebe obavljanja vodoopskrbne djelatnosti putem regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis	62

1. UVOD

1.1. OBVEZA IZRADE ELABORATA

Zahvat koji se analizira ovim elaboratom je dogradnja pogona za obradu vode Zagrad Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis. Zahvat uključuje i rekonstrukciju pristupne ceste do pogona. Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17), Prilog II., točka 9.1., za zahvate urbanog razvoja, uključivo sustave vodoopskrbe i ceste, provodi se ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš za koju je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike. Prema točki 13. Priloga II Uredbe, kod izmjena zahvata, navedenih u Prilogu I i Prilogu II, koje bi mogle imati značajan negativan utjecaj na okoliš, značajan negativan utjecaj na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Također, prema Prilogu II. Uredbe, točka 12., za zahvate za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, provodi se ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš.

Sukladno svemu navedenom za predmetni zahvat izrađen je Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš. U sklopu postupka ocjene provodi se i prethodna ocjena prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu.

1.2. PODACI O NOSITELJU ZAHVATA

Naziv nositelja zahvata: Vodovod d.o.o.
OIB: 77317840351
Adresa: Četvrt Vrilo 6, 21310 Omiš
broj telefona: 021 755 110
adresa elektroničke pošte: omis@vodovod.hr
odgovorna osoba: Matko Kovačević, direktor

1.3. SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA

Dogradnjom pogona za obradu vode Zagrad predviđa se izvedba tzv. IV i V faze filtarskog postrojenja, čime će se omogućiti povećanje kapaciteta filtracije po 210 l/s za svaku od novih faza. Ukupni kapacitet pogona bi se nakon izvedbe IV faze povećao s postojećih 630 l/s na 840 l/s, a nakon izvedbe V faze na 1.050 l/s. Svrha poduzimanja zahvata je daljnji razvoj regije, poglavito turističkih kapaciteta, koja se opskrbljuje vodom iz Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis.

2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

Predmet zahvata je dogradnja pogona za obradu vode Zagrad Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis. Zahvat je definiran Idejnim projektom dogradnje pogona za obradu vode Zagrad Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis (Projektirni biro Split, 2017.).

2.1. POSTOJEĆE STANJE

Pogon za obradu vode Zagrad u Omišu služi za obradu vode rijeke Cetine koja se nakon provedenog procesa obrade distribuira potrošačima Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta, a perspektivno i otoku Visu. Objekt je u uporabi od 1974. godine (uporabna dozvola izdana 25.04.1974., SR Hrvatska, Općina Omiš, Općinski sekretarijat za upravno-pravne poslove i upravni nadzor – Odsjek za upravno-pravne poslove, br. UP/I-04-253/74). Izgradnja objekta odvijala se u tri faze, od kojih je prva obuhvaćala tehnologiju dovoda sirove vode, taloženja, filtriranja i dezinfekcije vode za kapacitet od 210 l/s, dok su ostale dvije samo dogradnja kapaciteta filtriranja do sadašnjih 630 l/s (svaka faza po 210 l/s). Neki dijelovi objekta (dovodni cjevovod, strojarnica za proces filtriranja i klorinatorska stanica) izgrađeni su za konačni kapacitet od 1.050 l/s.

Zahvat vode nalazi se u zasunskoj komori hidroelektrane HE Zakućac i to po jedan zahvat DN 900 mm na tlačnim cjevovodima 1 i 3. U nastavku se cjevovodi DN 900 mm spajaju u čelični cjevovod DN 800 mm kojim se voda gravitacijski dovodi do pogona obrade, najprije do procesa taloženja, a potom na filtriranje, dezinfekciju te u distribuciju.

Postupak obrade vode obuhvaća sljedeće procese:

- primarno taloženje sirove vode u akcelerirnom taložniku uz učešće koagulanata i aktivnog pahuljastog mulja,
- filtriranje dekantirane vode gravitacijskim putem preko otvorenih pješčanih filtara, te
- dezinfekciju filtrirane vode uređajem za elektrolitičku klorinaciju s otopinom hipoklorita.

Pogon za obradu vode sastoji se od sljedećih dijelova:

- dovodni cjevovod sirove vode sa svom opremom za dozračivanje - odzračivanje, ispiranje, regulaciju dotoka, mjerenje protoka te distribuciju do polja za filtriranje,
- taložnik kapaciteta samo za prvu fazu obrade 210 l/s budući da se pokazalo da je kvaliteta vode rijeke Cetine takva da taloženje prisilnim (kemijskim) putem u procesu obrade vode nije potrebno. U njemu se odvija samo proces prirodnog taloženja dok se ostatak od 420 l/s vode obilaznim cjevovodom dovodi do II i III faze obrade filtriranjem.
- filtarska polja od sloja kvarcnog pijeska za odstranjivanje mehaničkog onečišćenja vode. Takvih polja je ukupno 12, po četiri u svakoj od tri izvedene faze pogona. Ispod polja nalaze se bazeni filtrirane vode.
- strojarnica za ispiranje filtarskih polja izvedena u prvoj fazi izgradnje pogona, a sastoji se od crpki za ispiranje vodom i kompresora za upuhivanje zraka u procesu ispiranja polja te cjevovoda za dovod zraka i vode do svakog polja,
- pogon za dezinfekciju vode - elektrolitička klorinacija s otopinom hipoklorita,

- elektro-upravljački dio postrojenja (u ovom dijelu postrojenja objedinjeni su pogoni i upravljanje svim fazama procesa),
- radionice,
- prostori za boravak radnika,
- pogonski laboratorij u kojem se nalazi oprema za temeljnu analizu vode,
- plato postrojenja (u okviru granica platoa nalaze se vanjski cjevovodi, potporni zidovi, manipulativni plato, ulazna rampa i zelene površine).

Obnova pogona obavljena je u razdoblju od 2013. do 2016. godine. Obnovom su poboljšani i unaprijeđeni temeljni zahtjevi za građevinu, bitno se poboljšao sustav upravljanja i nadzora te olakšalo održavanje postrojenja. Između ostalog, zamijenjen je postojeći sustava klorinacije plinovitim klorom uređajem za elektrolitičku klorinaciju s otopinom hipoklorita i pripadajućom instalacijom.



Slika 2.1-1. Situacijski prikaz postojećeg pogona Zagrad s ucrtanim granicama katastarskih općina Zakućac i Gata (izvor: *Geoportal*, 2017.)

2.2. TEHNIČKI OPIS ZAHVATA

Dogradnjom pogona za obradu vode Zagrad predviđa se izvedba tzv. IV i V faze filterškog postrojenja, čime će se omogućiti povećanje kapaciteta filtracije po 210 l/s za svaku od novih faza. Ukupni kapacitet pogona bi se nakon izvedbe IV faze povećao sa 630 l/s na 840 l/s, a nakon izvedbe i V faze na 1.050 l/s. Zahvat uključuje i rekonstrukciju pristupne ceste koja pogon povezuje sa županijskom cestom ŽC 6165.



Slika 2.2-1. Situacijski prikaz granice planiranog zahvata (podloga: Bioportal, 2017.)

Dodatna 2x4 filtarska polja bila bi istog oblika i dimenzija, te s identičnom tehnologijom, kapacitetom i opremom, kao i postojeća filtarska polja. Tehnologija obrade vode pogona Zagrad će nakon dogradnje pogona obuhvaćati slijedeće procese:

- gravitacijsko taloženje sirove vode u akcelerirnom taložniku bez dodavanja koagulanata, kapaciteta 210 l/s,
- filtriranje dekantirane vode gravitacijskim putem preko otvorenih pješčanih filtara, ukupnog kapaciteta 4x210 l/s (IV faza), odnosno 5x210 l/s (V faza),
- dezinfekciju filtrirane vode s otopinom natrijevog hipoklorita, koji se dobiva u uređaju za elektrolitičku klorinaciju, koji je dimenzioniran za konačni kapacitet od 1.050 l/s.

S obzirom na dosadašnju kvalitetu vode iz rijeke Cetine, nije bilo potrebe dozirati koagulante, te će se postojeći taložnik i dalje koristiti kao gravitacijski, kroz koji prolazi samo dio sirove vode (210 l/s). Preostala količina vode od max. 840 l/s će se preko razdjelne građevine direktno raspodjeljivati u filtarska polja I, II, III, IV i V faze.

Obnova dovodnog sustava, strojarnice s crpkama i pihalima za ispiranje filtara sa svim cjevovodima i cijevnim armaturama, cjevovoda i opreme za pitku vodu, sustava mjerenja, nadzora i upravljanja, dimenzionirani su za konačni kapacitet uređaja od 1.050 l/s.

U tehnološkom smislu, IV i V faza će, dakle, obuhvati proširenje pogona filtriranja ugradnjom gravitacijskih pješčanih filtra s 2x4 filtarska polja, identičnog kapaciteta, tehnologije i opreme kao kod postojećih filtarskih polja nakon obnove.

Osnovni podaci o pogonu za obradu vode nakon dogradnje IV. i V. faze:

Kapacitet pogona nakon dogradnje IV faze:	$3 \times 210 + 210 = 840$ l/s
Kapacitet pogona nakon dogradnje IV i V faze:	$3 \times 210 + 2 \times 210 = 1.050$ l/s
Volumen reaktora (taložnika):	1.154 m^3 ($\varnothing 16,5 \text{ m}$)
Filtarska stanica:	$384 \text{ m}^2 + 126 \text{ m}^2$ (IV faza) + 126 m^2 (V faza) = 636 m^2

Cjevovod za dovod vode:	ø800
Ulazna kota cjevovoda:	+237,80
Nivo u razdjelnom tornju:	+241,70
Cjevovodi za odvod vode:	ø600 - za Omiš, Brač, Hvar ø200 - za Gata ø200 - za Srinjine

Dogradnjom pogona svi postojeći dijelovi građevine ostaju gabaritno nepromijenjeni, osim zgrade filtarskog postrojenja koja se u IV fazi proširuje u smjeru zapada za jedan modul s 4 filtarska polja, te u V fazi u istom smjeru za još jedan identičan modul. Svaki od modula je približno pravokutnog tlocrta, vanjskih dimenzija cca 14,85x18,70 m, ukupne visine 10,80 m. Unutarnji prostor organiziran je, kao i u postojećem dijelu filtarskog postrojenja, na tri etaže:

- podrum na kotama 234,20 i 233,50 u kojem su smješteni rezervoari i sabirni kanal,
- prizemlje na kotama 238,30 i 239,30 na kojem se nalaze 4 polja pješčanog otvorenog filtra, kanali za sirovu i otpadnu vodu, galerija cjevovoda, te
- kat na koti 241,75 gdje su smješteni komandna galerija i komunikacijske površine.

Nosiva konstrukcija zgrade postrojenja je u cijelosti armirano-betonska. Krovna ploča je riješena kao ravni krov s potrebnim izolacijama. Postojeći dio objekta je jedinstven volumen, dogradnja će zadržati koncept postojećeg objekta te dodatno naglasiti horizontalu. Izgled objekta vjetovan je tehnologijom.

Oko novih dijelova pogona formiraju se potrebne manipulativne i prometne asfaltne površine vezane na postojeću prometnicu, a prostori između prometnih površina će biti ozelenjeni travom uz sadnju odgovarajuće vrste stablašica i grmolikog zelenila.

Pristupna cesta i vanjska infrastruktura

Najveće promjene predviđene su u projektnom rješenju pristupne ceste i platoa pogona. Promjene su manjim dijelom proizašle iz potrebe za smještajem proširenja filtarskog postrojenja, a većim iz potrebe za usklađenjem građevine sa zahtjevima važeće regulative iz područja zaštite od požara i zaštite na radu. Rekonstrukcijom pristupne ceste te proširenjem platoa ispoštovan je Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe.

Minimalna širina pristupnog puta je 4,0 m, a maksimalni uzdužni nagib ne prelazi 12%. Postojeća pristupna cesta se proširuje na 4,0 m, a uzdužni pad odgovara postojećem sve do ulaza u TS Gradac odakle se trasa blago izmiče od trase postojeće pristupne ceste u smjeru jugozapada te se s uzdužnim nagibom od 12% i s proširenjem kolnika na 6,0 m vodi do zapadne strane parcele. Trasa se nadalje usmjeruje prema istoku i odvaja u dva smjera s južne i sjeverne strane pogona, širine su 4 m, južna se spaja s postojećom, dok se sjeverna vodi nadalje prema istoku s uzdužnim nagibom od 12 % do sredine zgrade IV faze gdje se cesta nadalje vodi s malim uzdužnim padom te prelaskom na širinu kolnika od 6 m sve do istočne strane pogona. Cesta sa sjeverne strane je predviđena i za vatrogasna vozila, a na istočnoj strani pogona predviđeno je okretište širine kolnika 6 m i unutrašnjeg radijusa 5 m te s uzdužnim nagibom od 8%. Površine za operativni rad vatrogasnih vozila previđene su s istočne i zapadne strane pogona, a udaljenost do bilo koje točke građevine nije veća od 100 m, tj. udaljenosti su cca 75

m uz napomenu da visina poda najviše etaže od razine okolnog terena s kojeg će se obavljati evakuacija i gašenje nije veća od 4 m.

Kolna ulazna vrata su predviđena sa zapadne strane, kao i parkirališni prostor, a cjelokupni prostor se ograđuje ogradom visine 2 m. Sve prometne površine izvest će se s asfalt-betonskim zastorom.

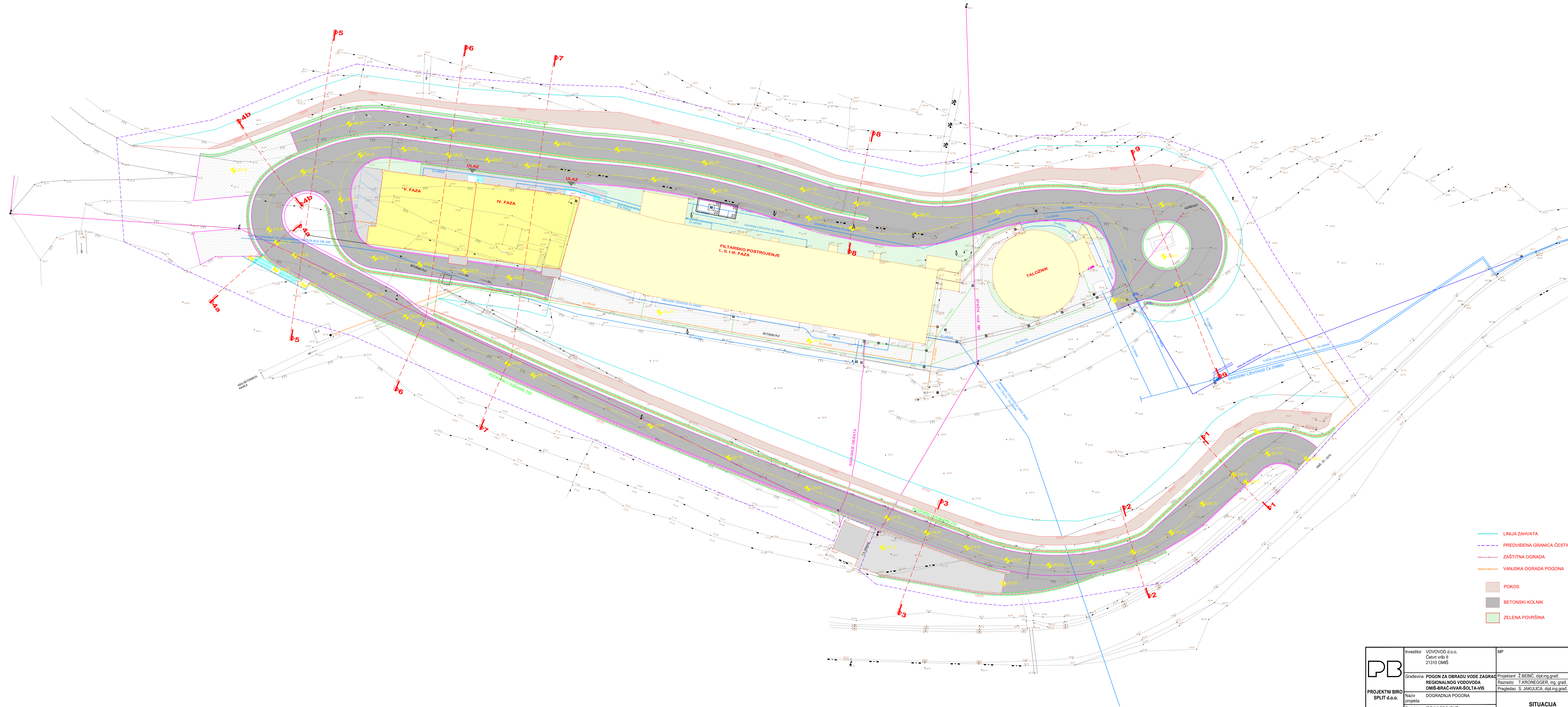
Postojeći priključak na javnu cestu se rekonstruira na način da se kolnički dio proširuje na širinu od 6 m s unutrašnjim radijusom od 5 m, a kut priključka je 90°. Preglednost za smjer jugozapad se postiže ugradnjom ogledala na nasuprotnoj strani, okrenutog u smjeru jugozapada s duljinom preglednosti od cca 70 m uz uspon od cca 5%. Preglednost za smjer sjeveroistok se postiže ograničenom sječom (cca 120 m²) šiblja i stabala s jugoistočne strane desne krivine s duljinom preglednosti od cca 90 m uz pad od cca 5%.

U trupu novoformiranih prometnica planira se izvedba ostalih infrastrukturnih instalacija, a što će biti tehnički riješeno u sljedećoj fazi projektiranja tj. u glavnom projektu. Pošto je konfiguracija terena vrlo nepovoljna, prethodno opisani zahvati iziskivat će značajne radove kako na iskopima, tako i na izvedbi armirano-betonskih potpornih zidova promjenjive visine.

Prilog 2.2-1. Situacijski prikaz zahvata, mj. 1:100

2.3. PRIKAZ ANALIZIRANIH VARIJANTI

Projektom nisu analizirana varijantna rješenja.



- LINIJA ZAHVATA
- PREĐVIDBENA GRANIČA ČESTICE
- ZAŠTITNA OGRADA
- VANJSKA OGRADA POGONA
- POKOS
- BETONSKI KOLNIK
- ZELENA POVRŠINA

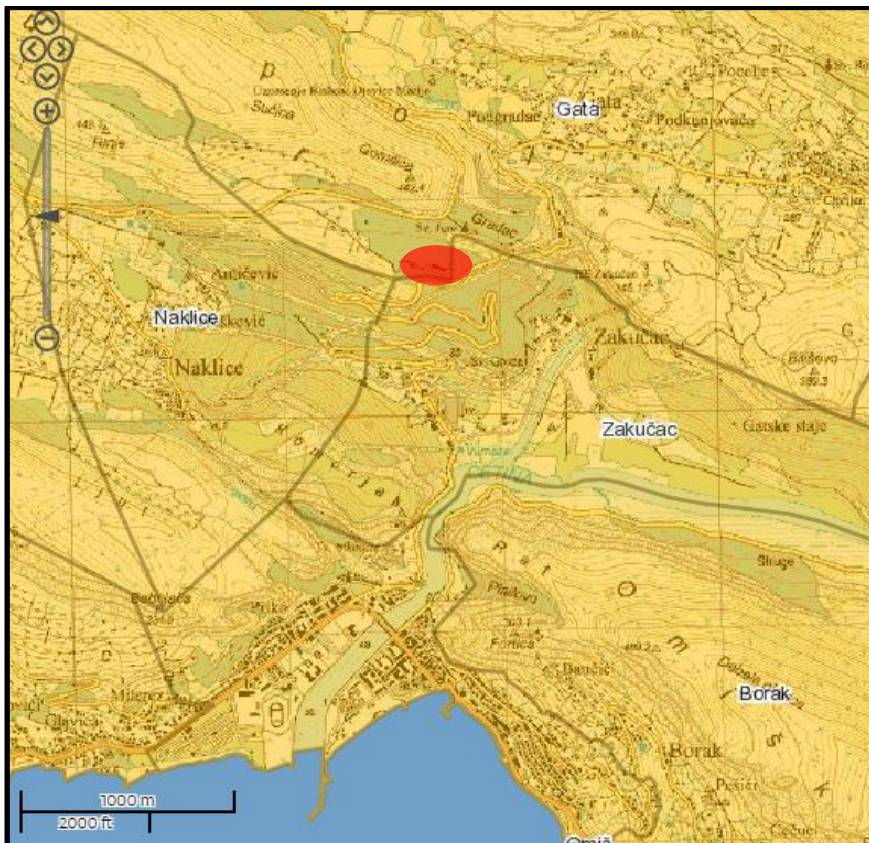
PB PROJEKTI BIRG SPLIT d.o.o. Ivana Gundulića 42 21000 Split	Investitor	VOVOVOD d.o.o. Četvrt villo 6 21310 OMIŠ	MP					
	Gradivina	REGIONALNOG VODOVODA OMIŠ-BRAC-HVAR-SOLTA-VIS	Projektant	Ž. BEBIĆ, dipl.ing.grad.				
	Naziv projekta	DOGRADNJA POGONA	Razradio	T. KRONEGGER, ing.grad.				
	Projekt	IDEJNI PROJEKT	Pregledao	S. JAKULIĆA, dipl.ing.grad.				
		SITUACIJA						
Datum	Izmjena	Oznaka projekta	Broj projekta	Mjerilo	Mapa	Prilog br.	Listova	1
1072017		OMI.1057	1057	1:100	AGSE	202	List	1

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

3.1.1. Kratko o naseljima na području zahvata

Zahvat je planiran na graničnom području naselja Zakućac i Gata, u gradu Omišu, u Splitsko-dalmatinskoj županiji. Grad Omiš čini 31 naselje među kojima i naselja Zakućac i Gata, smještena neposredno sjeverno od naselja Omiš. Nadmorska visina na području planiranog zahvata kreće se od 210 do 250 m n.m.



Slika 3.1.1-1. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na naselja, grad Omiš (podloga: Bioportal, 2017.)

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine u naselju Zakućac nastanjeno je 148 stanovnika, a u naselju Gata 567 stanovnika.

3.1.2. Klimatske značajke

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, definiranoj prema srednjem godišnjem hodu temperature zraka i količini oborine, područje ima umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetom (Cfa). Najbliža glavna meteorološka postaja području zahvata je postaja Split Marjan. Radi se o postaji koja se nalazi oko 23 km zapadno od lokacije zahvata, na nadmorskoj visini od oko 125 m, i koja je u području sredozemne klime s vrućim ljetom (Csa). U tridesetogodišnjem razdoblju 1971-2000. srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Split Marjan iznosila je 16,1°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila

8,0°C i izmjerena je u siječnju, a maksimalna 25,7°C izmjerena je u srpnju. Apsolutna minimalna temperatura u istom razdoblju izmjerena je u siječnju i iznosi -5,8°C. Apsolutna maksimalna temperatura izmjerena je u srpnju i kolovozu i iznosi 38,1°C. Područje grada Omiša pripada području srednje godišnje količine oborina od 1000 do 1750 mm. Što se tiče smjerova vjetra, podaci s postaje Split-Marjan daju uvid u neke osnovne značajke strujanja i na širem području iako treba imati na umu specifičnu orografiju prostora kanjona rijeke Cetine. Čestina pojavljivanja pojedinog smjera i brzine vjetra na meteorološkoj postaji Split - Marjan ukazuje da su tijekom godine najčešći vjetrovi bura (NNE, NE – 33,0%), jugo (ESE, SE, SSE, S – 21,4%) i jugozapadnjak (SSW, SW, WSW – 18,3%), dok su drugi smjerovi relativno slabo zastupljeni.

Klimatske promjene i njihov utjecaj teško je procjenjiv. U 20. stoljeću na području Hrvatske, porast prosječne temperature vidljiv je u čitavoj zemlji, osobito izražen u posljednjih 20 godina. Porast srednje godišnje temperature zraka u 20. stoljeću između pojedinih dekada varira od 0,02°C (Gospić) do 0,07°C (Zagreb). Primijećen je trend laganog pada stope godišnje količine oborina tijekom 20. stoljeća, koji se na početku 21. stoljeća nastavlja te povećanje broja suhih dana u cijeloj Hrvatskoj. Također, povećala se učestalost sušnih razdoblja, odnosno broj uzastopnih dana bez oborina.

Prema projekcijama promjene temperature zraka na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, u prvom razdoblju (2011. -2040.) najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura na srednjem Jadranu mogla porasti do oko 0,8°C-1°C. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0,8°C, a zimi i u proljeće 0,2°C-0,4°C. Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Promjena srednje maksimalne temperature zraka u ljeto prostorno će imati sličan oblik kao i promjena srednje ljetne temperature, ali će odstupanja biti izraženija. Očekivane promjene minimalne temperature zimi i maksimalne temperature ljeti su statistički značajne. Zimske minimalne temperature zraka mogle bi porasti do oko 0,5°C. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će nešto više od 1°C duž jadranske obale. Broj hladnih dana će se u budućoj klimi smanjiti za 5% u obalnim područjima što je u skladu s porastom minimalne temperature zraka. U bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana, i to do 10 uz obalu. U odnosu na sadašnju klimu ovaj porast iznosi 10-15% i u skladu je s očekivanim porastom maksimalnih temperatura zraka. Više od dvije trećine modela se slaže sa smjerom projiciranih promjena te iznosom porasta od barem 0,5°C u svim sezonama i u cijelom 21. stoljeću. Standardne mjere statističke značajnosti također upućuju na značajne promjene u temperaturi zraka već u prvom dijelu 21. stoljeća.

Prema projekcijama promjene količine oborine na području zahvata u DHMZ RegCM modelu, najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (2011. -2040.) projicirane su za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. U ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%) osim u proljeće kada se na području srednjeg Jadrana može očekivati smanjenje oborine od 2% do 10%. Smanjenje oborine na Jadranu u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na godišnjoj razini gdje se na dijelovima srednjeg Jadrana u bližoj budućnosti može se očekivati 2%-4% manje oborine.

3.1.3. Osjetljivost područja, vodna tijela i poplavna područja

Osjetljivost područja

Prema Odluci o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15) područje zahvata spada u osjetljivo područje Jadranski sliv – kopneni dio oznaka ID 71005000 prema kriteriju “područja namijenjena za zahvaćanje vode za ljudsku potrošnju” (Uredba o standardu kakvoće voda, NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, članak 62, stavak 1, točka 3). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Na jadranskom vodnom području, sva područja određena kao područja namijenjena zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju su osjetljiva područja.

Vodna tijela

Područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom JKGI_11 – CETINA (Slika 3.1.3-1.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu koje odlikuje pukotinsko-kavernozna poroznost i čija prirodna ranjivost je osrednja do visoka. Prema procjeni rizika kemijskog stanja vodnog tijela ovo tijelo je u potencijalnom riziku. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA je dobro (Tablica 3.1.3-1.).



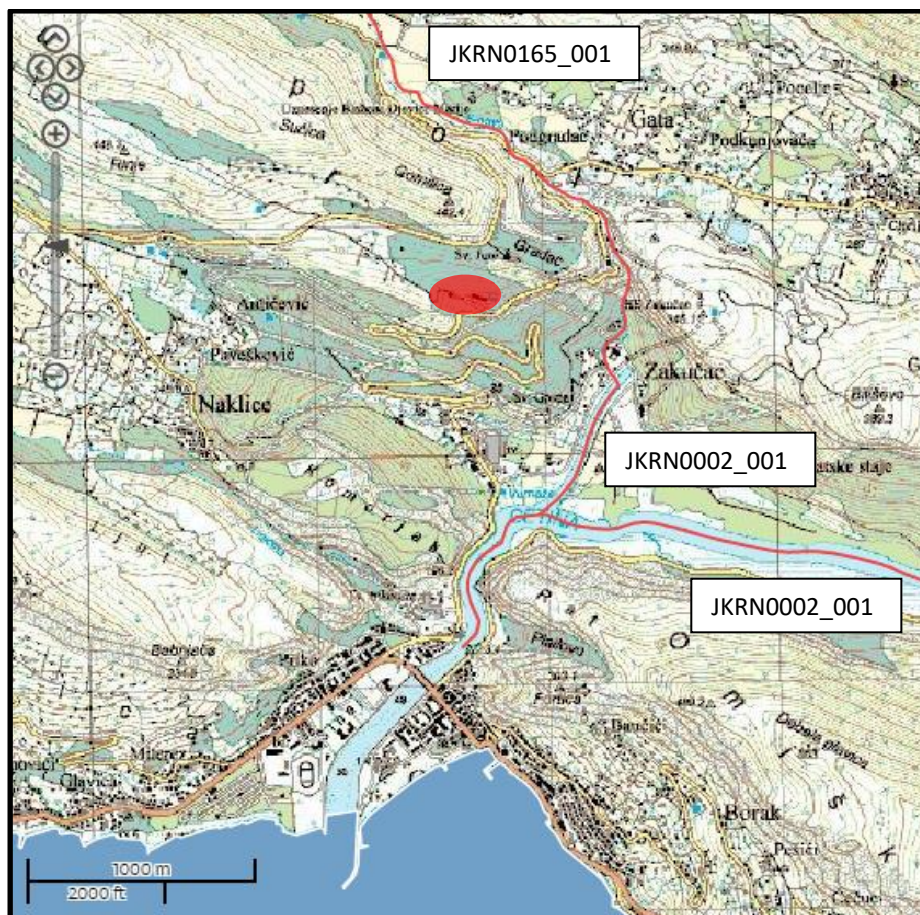
Slika 3.1.3-1. Grupirano vodno tijelo oznake JKGI_11 – CETINA (izvor: Hrvatske vode, 2017.)

Tablica 3.1.3-1. Stanje grupiranog vodnog tijela JKGI_11 – CETINA (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/601, Urbroj: 15-17-1, kolovoz 2017.)

Stanje	Procjena stanja JKGI_11 – CETINA
Kemijsko stanje	dobro
Količinsko stanje	dobro
Ukupno stanje	dobro

Što se tiče površinskih voda, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16), u širem području zahvata nalaze se vodna tijela površinskih voda JKRN0165_001_Smova i JKRN0002_001_Cetina. Vodno tijelo Smova se kod HE Zakućac ulijeva u vodno tijelo Cetina (Slika 3.1.3-2.). Vodotok Smova je bujični vodotok koji je aktivan u vrijeme velikih kiša, a u sušnim razdobljima presušuje.

Vode od ispiranja filtera za pitku vodu u pogonu Zagrad reguliranim odvodnim kanalom (koji nije ucrtan na Slici 3.1.3-2.) odvoje se u rijeku Cetinu. Imajući u vidu princip da se sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima smatraju njegovim dijelom, regulirani odvodni kanal iz pogona Zagrad pripada vodnom tijelu JKRN0002_001_Cetina. Stanje vodnog tijela JKRN0002_001_Cetina je dobro (ocjena dobivena agregiranjem ocjena pojedinih elemenata kakvoće stanja voda) odnosno loše (ocjena dobivena na osnovi principa "one out-all out"), Tablica 3.1.3-3.



Slika 3.1.3-2. Površinska vodna tijela u širem području zahvata s označenom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2017.)

Tablica 3.1.3-2. Opći podaci vodnih tijela površinskih voda u širem području zahvata (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/601, Urbroj: 15-17-1, kolovoz 2017.)

	OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0165_001	OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0002_001
Šifra vodnog tijela:	JKRN0165_001	JKRN0002_001
Naziv vodnog tijela	Smova	Cetina
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River	Tekućica / River
Ekotip	Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A)	Nizinske srednje velike i velike tekućice (13)
Dužina vodnog tijela	9,6 km + 1,05 km	21,8 km + 31,5 km
Izmjenjenost	Prirodno	Prirodno
Vodno područje:	Jadransko	Jadransko
Podsliv:	Kopno	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-11	JKGI-11
Zaštićena područja	HR1000029, HR2000929*, HR2001352*, HR63671*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)	HR13292701*, HR1000029*, HR53010035*, HR53010036*, HR2000929*, HR2001352*, HR63671*, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće		40109 (Gata, Cetina) 40111 (Radmanove mlinice, Cetina) 40110 (nizvodno od HE Zakučac, Cetina)

Tablica 3.1.3-3. Stanje vodnog tijela površinskih voda JKRN0002_001, Cetina (prema podacima Zavoda za vodno gospodarstvo Hrvatskih voda, veza Klasa: 008-02/17-02/601, Urbroj: 15-17-1, kolovoz 2017.)

STANJE VODNOG TIJELA JKRN0002_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	dobro	ocjene	postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	dobro	dobro	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Fitobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Makrofiti	vrlo dobro	vrlo dobro	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Makrozoobentos	dobro	dobro	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	dobro	dobro	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	dobro	dobro	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 (vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	dobro	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Hidrološki režim	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kontinuitet toka	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro	procjena nije pouzdana
Antracen	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro	procjena nije pouzdana
Klorfenvinfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema o.	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema o.	nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Fitoplankton, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranteni, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranteni; Benzo(k)fluoranteni, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklorretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan
*prema dostupnim podacima

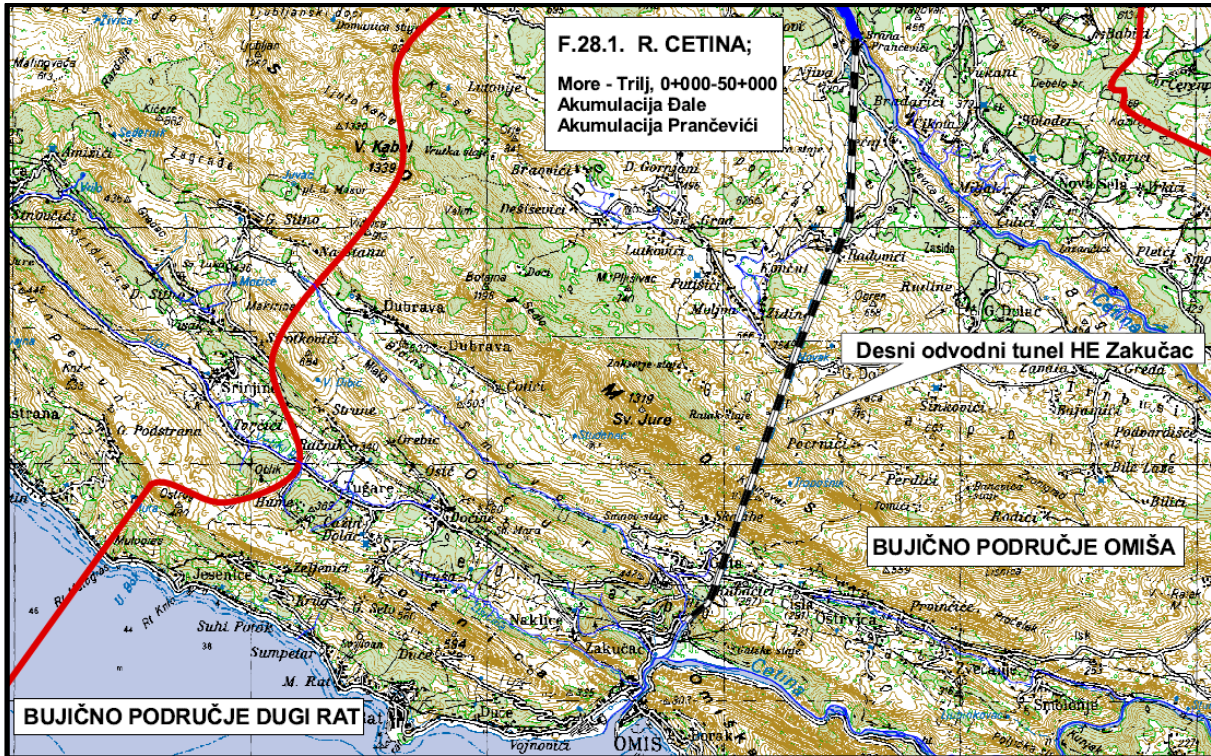
Poplavna područja

Prema Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (2015.) planirani zahvat pripada branjenom Sektoru F – Južni Jadran. U Sektoru F pripada branjenom području 28 (područja malog sliva Cetine).

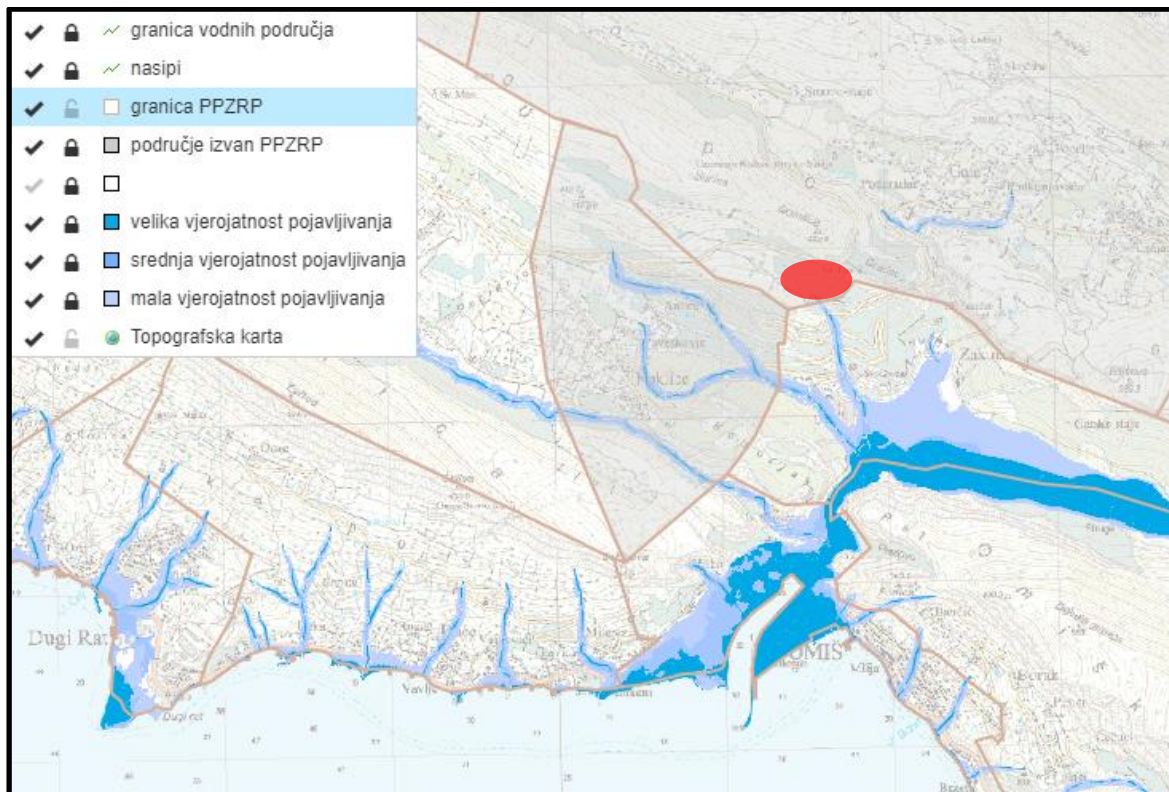
Sliv rijeke Cetine je geološki izrazito krško područje s brojnim fenomenima krša na kojima vladaju posebne hidrološke prilike uvjetovane slabo razvijenom površinskom i jako razvijenom podzemnom hidrografijom. Direktni sliv rijeke Cetine do ušća pokriva 1480 km², a indirektni sliv, površine 2440 km², pokriva područja Livanjskog, Glamočkog, Duvanjskog i Kupreškog polja na području Bosne i Hercegovine. Najveći dio sliva čini planinsko područje, dok ostali dio uglavnom čine krška polja. Od svih polja najveća su Sinjsko i Hrvatačko polje. Rijeka Cetina, dužine 104 km, izvire u blizini istoimenog sela podno Dinare i u svojem gornjem toku najprije prolazi Cetinsko-Paškim poljem iz kojeg ulazi u akumulaciju Peruču. Nizvodno od brane Peruča nastavlja protjecati Hrvatačkim poljem do Hana i Sinjskim poljem do Trilja. U donjem toku Cetine (nizvodno od Trilja), izgrađena je akumulacija Đale i nizvodni bazen Prančevići odakle se dio vode tunelom odvodi na HE Zakučac, a ostatak nastavlja teći kanjonskim koritom do ušća u more. Poplavna područja u slivu Cetine se uglavnom nalaze u krškim poljima koja su samo povremeno izložena plavljenju.

Planirani zahvat nalazi se u branjenom području sliva - dionica F.28.1. rijeka Cetina, more-Trilj, ukupne dužine 50 km, koja obuhvaća donji tok rijeke Cetine od Trilja do ušća u more u Omišu (Slika 3.1.3-3.). Korito je pretežito kanjonskog tipa i nema značajnih pritoka. Zbog navedenog na većem dijelu ove dionice nema značajnije opasnosti od poplava te nije bilo potrebe za izgradnjom značajnijih zaštitnih objekata obrane od poplava. Osim toga na ovoj dionici je izgrađeno niz hidroenergetskih objekata (HE Đale s akumulacijom, brana Prančevići s akumulacijom). Ovim objektima, ali prvenstveno uzvodno izgrađenim hidroenergetskim objektima (HE Peruča i HE Orlovac), može se utjecati na transformaciju poplavnog vodnog vala.

Mogućnosti razvoja određenih poplavnih scenarija i to po vjerojatnosti pojavljivanja prikazane su na kartama opasnosti od poplava izrađenim od strane Hrvatskih voda. Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.3-4.) vidljivo je da je na kartu ucrtan regulirani odvodni kanal iz pogona Zagrad kojim se vode od ispiranja filtera za pitku vodu u pogonu Zagrad odvođe u rijeku Cetinu. Područje oko kanala nije označeno kao plavljeno područje.



Slika 3.1.3-3. Dio kartografskog prikaza branjenog područja 28, mali slivovi Cetine (izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja sektor F – južni Jadran, branjeno područje 28 – mali slivovi Cetine, Hrvatske vode, 2014.)

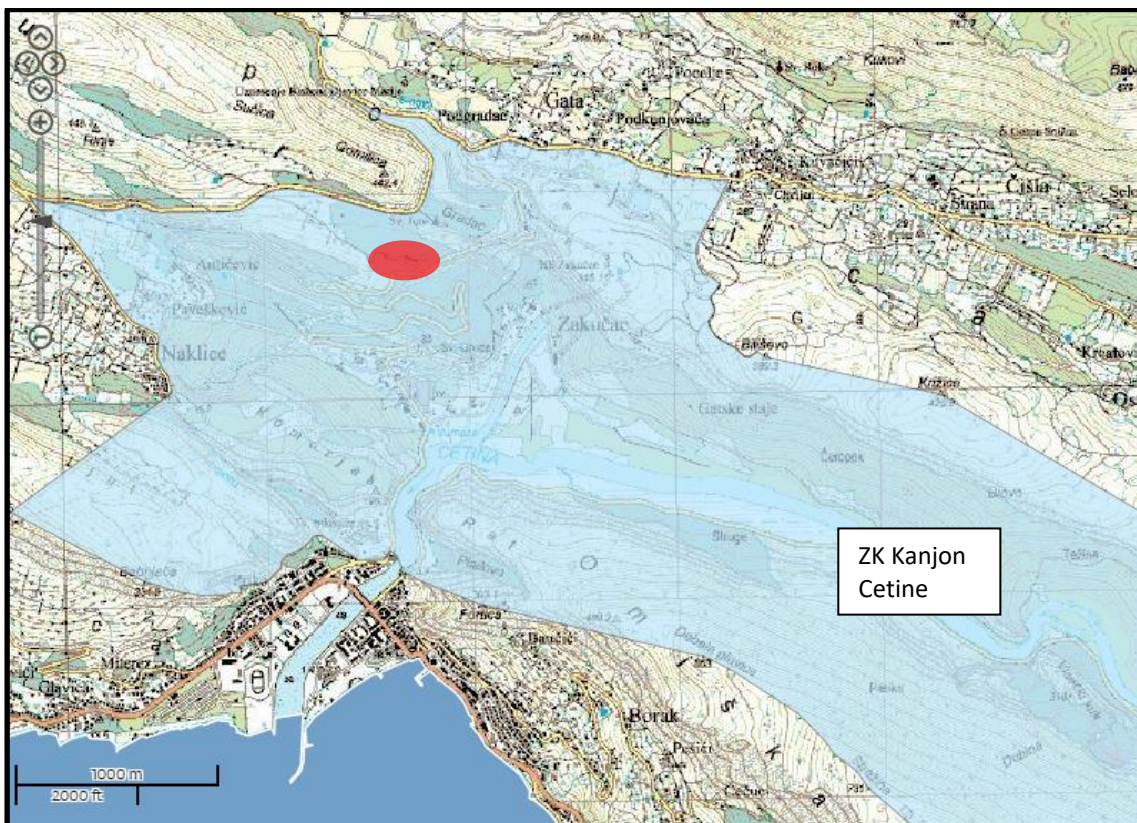


Slika 3.1.3-4. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja s ucrtanim područjem zahvata (izvor: Hrvatske vode, 2017.)

3.1.4. Bioraznolikost

Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (listopad, 2017) zahvat je planiran na području Kanjona rijeke Cetine koji predstavlja područje zaštićeno Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) u kategoriji "značajni krajobraz" (Slika 3.1.4-1.). Kanjon Cetine je zaštićen 1963. godine. Kanjon je najizrazitiji od geomorfoloških fenomena koje je Cetina kao tipična krška rijeka stvorila na svom putu do mora. Cetina se u svom donjem toku duboko usjekla u vapnenačku podlogu između Mosora i Omiške Dinare, tvoreći kanjonske strane i do 300 m visine koje završavaju poznatom Omiškom probojnicom. Cijeli tok Cetine, a posebno donji dio, od velike je znanstvene vrijednosti kao primjer stalnog postojanja površinskog toka u kršu i primjer djelovanja diferencirane erozije. Blizu samog ušća kombinacija fluvijalnih i maritimnih utjecaja (bočata voda) tvori specifičnu biocenozu, a već malo uzvodno, kod Radmanovih mlinica, postoji pravi fluvijalni ambijent. Rijeka, okružena bujnim zelenilom, s više prekrasnih otočića, mjestimično posve mirna, pravo je mjesto za odmor duše i tijela.



Slika 3.1.4-1. Izvod iz Karte zaštićenih područja Republike Hrvatske s ucrtanim područjem zahvata (izvor: HAOP, 2017.)

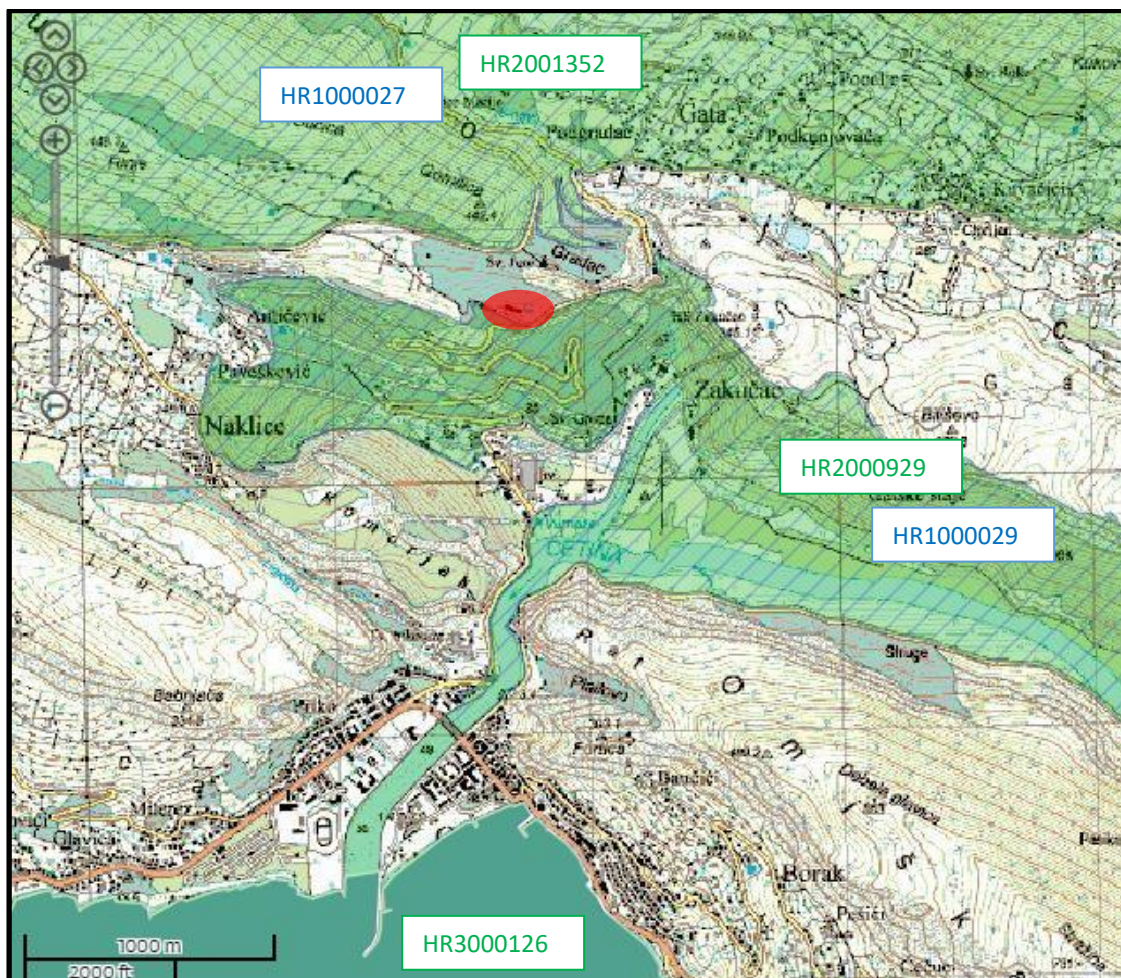
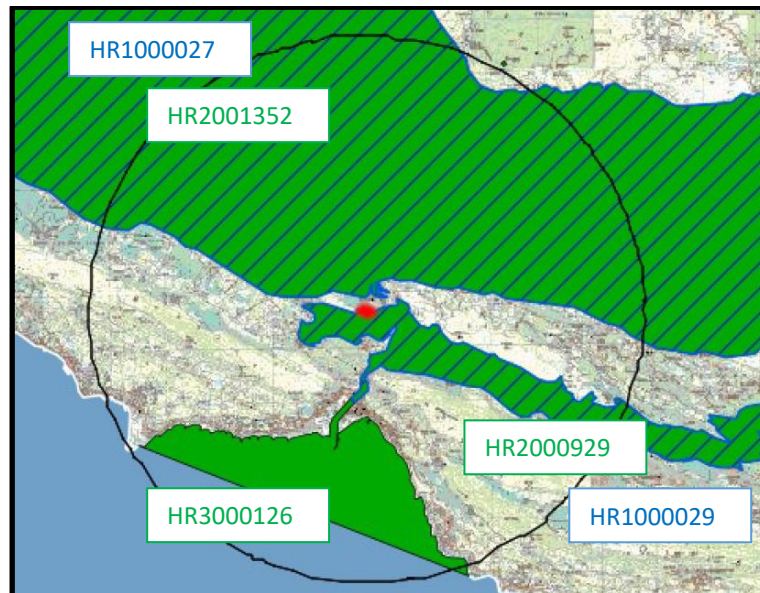
Ekološka mreža

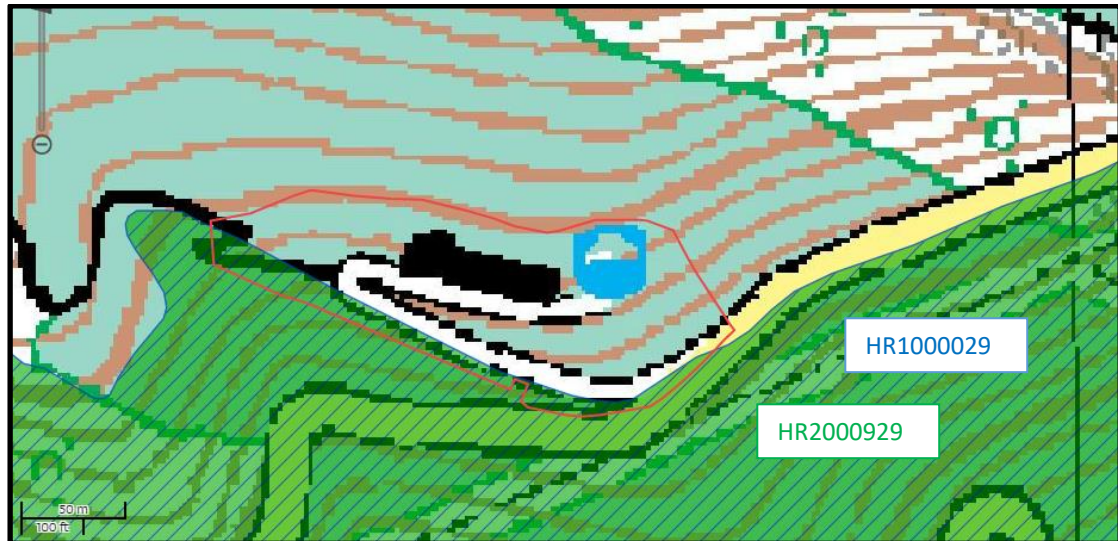
Prema izvodu iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske (listopad, 2017) u širem području zahvata (do 5 km) nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove te područja očuvanja značajna za ptice (Slika 3.1.4-2.):

područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS):

- HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio (graniči s područjem zahvata),
- HR2001352 Mosor (oko 200 m sjeverno od područja zahvata),

- HR3000126 Ušće Cetine (oko 1,5 km južno od područja zahvata), područja očuvanja značajna za ptice (POP):
 - HR1000029 Cetina (graniči s područjem zahvata),
 - HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (oko 200 m sjeverno od područja zahvata).





Slika 3.1.4-2. Izvod iz Karte ekološke mreže Republike Hrvatske s ucrtanom granicom zahvata: **a)** prikaz područja ekološke mreže u radijusu 5 km, **b)** prikaz područja ekološke mreže u zoni cca 2 km, **c)** prikaz područja ekološke mreže na užem području zahvata (izvor: HAOP, 2017.)

Za prethodno spomenuta područja ekološke mreže RH definirani su slijedeći ciljevi očuvanja:

HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio (POVS)		
Kanjonski dio Cetine kao dio ekološke mreže važan za očuvanje divljih vrsta i staništa, ukupne površine 1.908 ha, na gotovo 45% površine prekriven je širokolisnim listopadnim šumama, nešto manje od 15% su obradive površine, a ostalo su mješovite šume, stijenoviti predjeli, garig i dr. Sama rijeka Cetina čini 7% ovog područja ekološke mreže.		
kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	morska paklara	<i>Petromyzon marinus</i>
1	cetinski vijun	<i>Cobitis dalmatina</i>
1	glavočić crnotrus	<i>Pomatoschistus canestrini</i>
1	glavočić vodenjak	<i>Knipowitschia panizzae</i>
1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	oštrulja	<i>Aulopyge huegelii</i>
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0
HR2001352 Mosor (POVS)		
Područje ekološke mreže je planina Mosor koja pripada skupini središnjih dalmatinskih Dinarida. Područje se proteže od Splita i Klisa na sjeverozapadu do donjeg toka rijeke Cetine na jugoistoku, i dugo je oko 30 km. Najviši vrh je Veliki Kabal (1.340 m). Mosor ima tipičnu mediteransku klimu. Južne padine Mosora uglavnom su gole i brdovite, siromašne vegetacijom, dok su sjeverne padine prekrivene šumom (mješovite šume hrasta s crnim jasenom, mješovite šume hrasta i graba, mješovite šume hrasta i crnog jasena). Mosor karakterizira velika raznolikost flore. Dosad je na njemu zabilježeno 968 vrsta biljaka. Ciljna staništa su karbonatne stijene s hazmofitskom vegetacijom, otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu i istočno submediteranski travnjaci (Scorzoneretalia villosae). Mosor obiluje špiljama i jamama i vrlo raznolikom faunom. Godine 1979. u jami Đuderina u Dugopolju pronađena je čovječja ribica (<i>Proteus anguinus</i>), a na većim visinama živi endemični gušter (<i>Dinarolacerta mosorensis</i>).		

kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	jelenak	<i>Lucanus cervus</i>
1	čovječja ribica	<i>Proteus anguinus*</i>
1	žuti mukač	<i>Bombina variegata</i>
1	crvenkrpica	<i>Zamenis situla</i>
1	vuk	<i>Canis lupus*</i>
1	mosorska gušterica	<i>Dinarolacerta mosorensis</i>
1	dinarski voluhar	<i>Dinaromys bogdanovi</i>
1	Istočno submediteranski suhi travnjaci (Scorzoneretalia villosae)	62A0
1	Špilje i jame zatvorene za javnost	8310
1	Otvorene kserotermofilne pionirske zajednice na karbonatnom kamenitom tlu	6110*
1	Karbonatne stijene sa hazmofitskom vegetacijom	8210

HR3000126 Ušće Cetine (POVS)

Ušće Cetine (površina 670 ha), kao dio ekološke mreže važan za očuvanje divljih vrsta i staništa, praktično cijelim dijelom nalazi se na području mora (94,8%) dok se preostali dio odnosi na gradove/sela te šumarke četinjača. Nalazi se u blizini grada Omiša, a uključuje i ušće rijeke Cetine. Područje karakteriziraju slane lagune obalnog morskog područja s pjeskovitim i muljevitim dnom. Cijelo područje je u velikoj mjeri pod ljudskim utjecajem, jer grad Omiš koja se nalazi na samoj obali ušća je turističko mjesto.

kategorija za ciljnu vrstu / stanišni tip	hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	znanstveni naziv vrste / šifra stanišnog tipa
1	morska paklara	<i>Petromyzon marinus</i>
1	Muljevita i pješčana dna izložena zraku za vrijeme oseke	1140
1	Estuariji	1130
1	Pješčana dna trajno prekrivena morem	1110

HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora (POP)

Stjenovito područje pogodno za gnježđenje ptica grabljivica. Otvorena i mozaična staništa područja su posebno važna za gnježđenje voljića maslinara (8% hrvatske populacije). Šumska staništa prisutna su u formi mladih submediteranskih šuma i šikara. Područje je od izuzetne važnosti za gnježđenje ptica grabljivica: 8% hrvatske populacije surog orla, 7,5% sivog sokola i 3,7% zmijara. Krški sokol je potvrđen u tom području, ali nije registrirano njegovo gnježđenje.

kategorija	hrvatski naziv vrste	znanstveni naziv vrste	status (G=gnjezdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	suri orao	<i>Aquila chrysaetos</i>	G
1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	vrtna strnadica	<i>Emberiza hortulana</i>	G
1	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G
1	ždral	<i>Grus grus</i>	P
1	voljić maslinar	<i>Hippolais olivetorum</i>	G
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G
1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G
1	škanjac osaš	<i>Pernis apivorus</i>	P

HR1000029 Cetina (POP)			
Područje ekološke mreže HR1000029 Cetina obuhvaća rijeku Cetinu od izvora do ušća, kao i nekoliko krških polja duž rijeke: Paško, Suho, Sinjsko i Hrvatačko polje. Paško polje karakteriziraju vlažni pašnjaci, s nekoliko malih močvara, poplavljene livade i šljunkovite riječne obale. Područje u podnožju Dinare (Suho polje) prekriveno je suhim travnjacima. Sinjsko polje je pod režimom navodnjavanja te se značajno koristi za poljoprivredne aktivnosti. Značajan udio u Hrvatačkom polju čine suhi i vlažni travnjaci, a prisutna su i močvarna staništa s karakterističnom vegetacijom. Negativni utjecaj hidroelektrane Peruča očituje se u osiromašenom broju zajednica ptica koje nastanjuju riječna staništa. Ovo područje ekološke mreže uključuje nekoliko zaštićenih područja na nacionalnoj razini: hidrološki spomenik prirode Vrelo Cetine, značajni krajobrazi Rumin, Ruda i Grab, kao i dio značajnog krajobraza Kanjon Cetine. Od litostratigrafskih jedinica zastupljeni su krečnjaci i dolomiti (donja kreda - K1), vapnenci i dolomiti (gornja jura - J3), močvarne naslage (b - bQ2), deluvijalne - proluvijalne naslage (- dprQ2). Od tala prisutna su: smeđe tlo na vapnencu, rendzine na dolomitu i vapnencu, rendzine na šljunku te aluvijalna tla. Površina: 21.328,89 ha.			
kategorija	hrvatski naziv vrste	znanstveni naziv vrste	status (G=gnejzdarica, P=preletnica, Z= zimovalica)
1	crnoprugasti trstenjak	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	G, Z
1	mala prutka	<i>Actitis hypoleucos</i>	G
1	vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	G
1	jarebica kamenjarka	<i>Alectoris graeca kamenjarka</i>	G
1	primorska trepteljka	<i>Anthus campestris</i>	G
1	ušara	<i>Bubo bubo</i>	G
1	čukavica	<i>Burhinus oediconemus</i>	G
1	kratkoprsta ševa	<i>Calandrella brachydactyla</i>	G
1	leganj	<i>Caprimulgus europaeus</i>	G
1	zmijar	<i>Circaetus gallicus</i>	G
1	eja močvarica	<i>Circus aeruginosus</i>	G, Z
1	eja strnjarica	<i>Circus cyaneus</i>	Z
1	eja livadarka	<i>Circus pygargus</i>	G
1	kosac	<i>Crex crex</i>	G
1	mali sokol	<i>Falco columbarius</i>	Z
1	sivi sokol	<i>Falco peregrinus</i>	G
1	crvenonoga vjetruša	<i>Falco vespertinus</i>	P
1	ždral	<i>Grus grus l</i>	P
1	čapljica voljak	<i>Ixobrychus minutus</i>	G
1	rusi svračak	<i>Lanius collurio</i>	G
1	sivi svračak	<i>Lanius minor</i>	G
1	ševa krunica	<i>Lullula arborea</i>	G
1	veliki ronac	<i>Mergus merganser</i>	G
1	škanjac osaš	<i>Pernis apivorus</i>	G
1	pjegava grmuša	<i>Sylvia nisoria</i>	G
1	crvenonoga prutka	<i>Tringa totanus</i>	G
2	značajne negnijezdeće (selidbene) populacije ptica (divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i> , glavata patka <i>Aythya ferina</i> , patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i> , vivak <i>Vanellus vanellus</i>)		

1 (POVS) - kategorija za ciljnu vrstu: 1 = međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 1. Direktive 92/43/EEZ

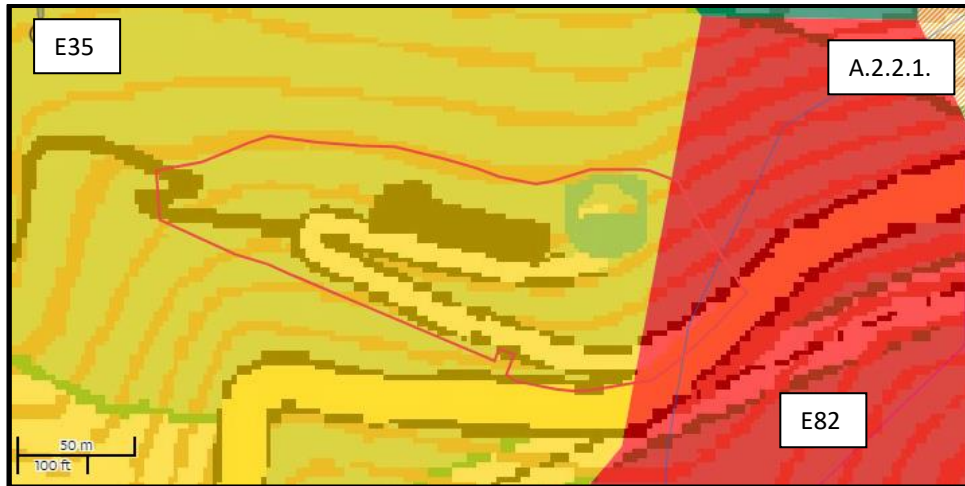
1 (POP) - međunarodno značajna vrsta za koju su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ

2 (POP) - redovite migratorne vrste za koje su područja izdvojena temeljem članka 4. stavka 2. Direktive 2009/147/EZ

Karta staništa

Prema izvodu iz Karte staništa Republike Hrvatske 2004. (studeni, 2017) zahvat je planiran na području stanišnih tipova (Slika 3.1.4-3.):

- A.2.2.1. Povremeni vodotoci,
- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca,
- E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike.



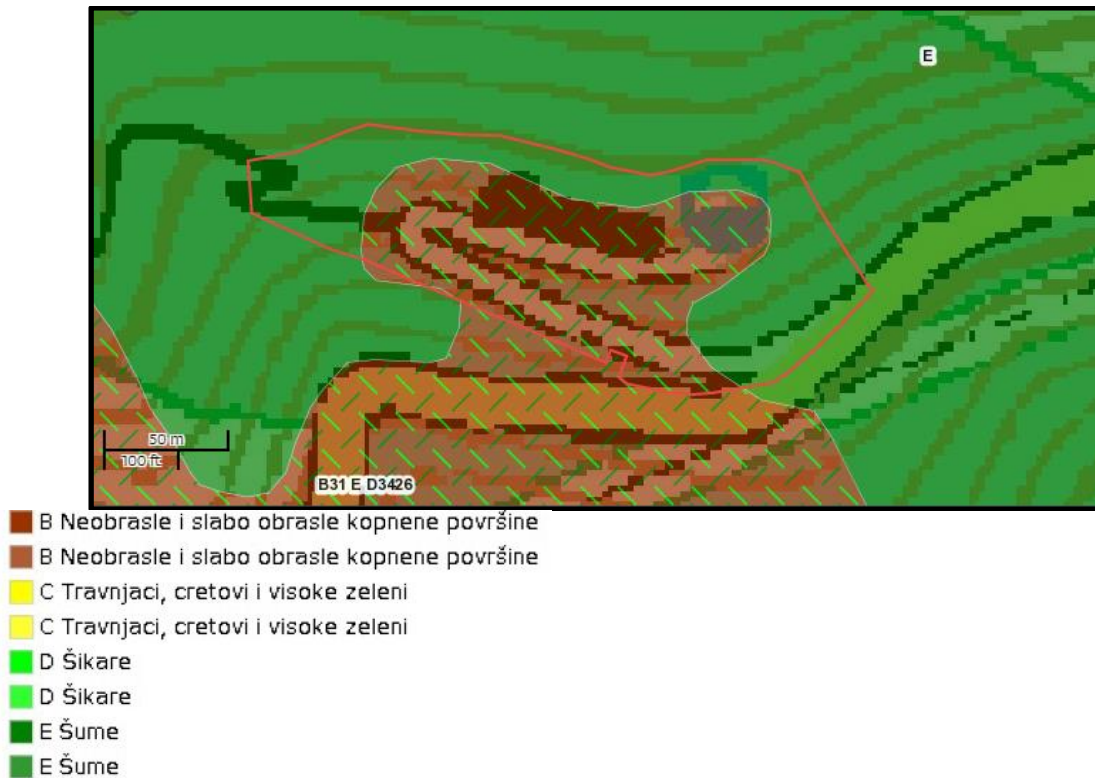
Slika 3.1.4-3. Izvod iz Karte staništa Republike Hrvatske 2004. s ucrtanom granicom zahvata
(izvor: HAOP, 2017.)

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. (studeni, 2017) zahvat je planiran na području stanišnih tipova¹ (Slika 3.1.4-4.):

- B.3.1. Požarišta / E. Šume / D.3.4.2.6. Sastojine brnistre,
- E. Šume.

Ovdje treba primijetiti da u noveliranoj karti staništa iz 2016. područje pogona Zagrad s pristupnom cestom nije predstavljeno kao stanište J. Izgrađena i industrijska staništa.

¹ Kodovi Nacionalne klasifikacije staništa (NKS) navedeni u Karti kopnenih nešumskih staništa RH 2016 odnose se na novi, revidirani NKS koji će postati važeći tek po svojoj službenoj objavi u Narodnim novinama. Do objavljivanja novog Pravilnika važeći NKS je onaj objavljen u Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14).



Slika 3.1.4-4. Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske 2016. s ucrtanom granicom zahvata (izvor: HAOP, 2017.)

Prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) stanišni tipovi E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca i E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike sadrže podtipove koji predstavljaju ugrožena i rijetka staništa prema Direktivi o staništima i/ili Bernskoj konvenciji (Tablica 3.1.4-1.). Predmetna staništa na listu ugroženih i rijetkih staništa Pravilnika nisu uvrštena prema kriteriju ugroženosti i rijetkosti na razini Hrvatske.

Tablica 3.1.4-1. Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova na području zahvata prema Prilogu II Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			Direktiva o staništima (NATURA)	Bernska konvencija. Rezolucija 4	ugrožena i rijetka staništa na razini Hrvatske
E. Šume	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	E.3.5.7. = *9530	E.3.5.1.=!G1.736; E.3.5.2.=!G1.736; E.3.5.3.=!G1.736; E.3.5.4.=!G1.736; E.3.5.5.=!G1.737; E.3.5.6.=!G1.736; E.3.5.7.=!G3.52; E.3.5.8.=!G1.73751	-
E. Šume	E.8. Primorske vazdazelene šume i makije	E.8.2.1. Makija divlje masline i tršlje ili somine	9320	-	-

		E.8.2.2. Makija divlje masline i drvenaste mlječičke	5330 i 9320	-	-
		E.8.2.3. Makija tršlje i somine	5210	-	-
		E.8.2.4. Makija velike resike i planike	9320	-	-
		E.8.2.5. Makija primorske crnjuše i kapinike	9320	-	-
		E.8.2.6. Mješovita šuma alepskog bora i crnike	9540	E.8.2.6.=!G3.749; E.8.2.7.=!G3.749; E.8.2.8.=!G3.749	-
		E.8.2.7. Šuma alepskog bora sa sominom	9540	-	-
		E.8.2.8. Šuma alepskog bora s tršljom	9540	-	-
		E.8.2.9. Šume i nasadi pinije (<i>Pinus pinea</i>) i primorskog bora (<i>Pinus pinaster</i>)		E.8.2.9.=!G3.73	

NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama

BERN - Res.4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije

HRVATSKA - stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

3.1.5. Pedološke značajke

Šire područje zahvata zauzimaju tla Rendezina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima (Slika 3.1.5-1.). Radi se o marginalno pogodnim tlima u smislu korištenja u poljoprivredi.



broj kartirane jedinice tla	pogodnost tla	opis kartirane jedinice tla	stjenovitost (%)	kamenitost (%)	nagib (%)	dubina (cm)
17	P-3	Rendezina na laporu (flišu) ili mekim vapnencima, Rigolana tla vinograda	0	0	8-30	30-150

P-3 marginalno pogodna tla

Slika 3.1.5-1. Pedološka karta s ucrtanom granicom zahvata (izvor: HAOP, 2017.)

3.1.6. Šume

U širem području zahvata nalaze se šume Gospodarske jedinice Srednja Poljica (oznaka 868) kojima upravljaju Hrvatske šume, Uprava šuma Split, Šumarija Split. Radi se o gospodarskoj jedinici u kojoj su zastupljene šume alepskog bora, crnog bora i hrasta medunca. Prema kartografskom prikazu Hrvatskih šuma, zahvat nije planiran na području gospodarskih šuma kojima upravljaju Hrvatske šume kao ni privatnih šuma (Slika 3.1.6-1.).



Slika 3.1.6-1. Šume - odjeli GJ Srednja Poljica u širem području zahvata s označenom lokacijom zahvata (izvor: Hrvatske šume, 2017.)

3.1.7. Kulturno-povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Ministarstva kulture na širem području zahvata nalaze se dva zaštićena kulturna dobra: Ruralna cjelina Zakučac oznaka RST-0743-1973 i Crkva sv. Jure oznake Z-6298 (Slika 3.2.2-3.).

Zakučac se nalazi u Srednjim Poljicima nekoliko kilometara od ušća Cetine, u blizini hidroelektrane. Selo je zbijeno, a centar se nalazi oko "funtane". Glavna cesta je asfaltirana dok su sporedni putovi makadamski. Crkva i groblje su od sela udaljeni oko 700 metara. Okućnice čine stambena kuća, s konobom u prizemlju i kužina-potleušica. Kuće su građene od obrađenog ili neobrađenog kamena, vezanog vapnom ili zidane "u suho". Kuće imaju balaturu ispod koje je lučni ili ulaz u konobu uokviren kamenim pragovima. Selo je imalo mlin koji je potopljen izgradnjom hidroelektrane. Ruralna cjelina je udaljena oko 530 m jugoistočno od planiranog zahvata.

Crkva sv. Jure podignuta je na mjestu prapovijesne gradine iznad kanjona rijeke Cetine, na brdu Gradac. Jednobrodna barokna crkva s polukružnom apsidom pokrivena je dvostrešnim kamenim krovom. Pred ulazom je natkriveni trijem s bačvastim svodom što je tradicija poljičkih sakralnih građevina. Crkva je važno mjesto okupljanja vjernika za sv. Juru, zaštitnika Poljica te je značajna u povijesti Poljičke republike jer su se pred njom birali poljički knezovi. Crkva je udaljena oko 190 m sjeveroistočno od planiranog zahvata.

Prostornim planom uređenja Grada Omiša (Slika 3.2.2-3.) u širem području zahvata dodatno se štite: arheološki lokalitet Gradac (oko 210 m sjeveroistočno) i seosko naselje Gata – povijesno-graditeljska cjelina (oko 200 m sjeveroistočno).

3.1.8. Krajobrazne značajke

Glavne značajke ovog krajobraznog područja su padine koje se spuštaju prema riječnoj dolini Cetine, te terasirani dolci. Viši i strmi predjeli obrasli su borovom šumom. Uz bor veoma je rasprostranjena i samonikla brnista (*Spartium Junceum*). Reljef predstavlja samostalno nisko pobrđe izduženo u smjeru istok-zapad, blagih i strmih reljefnih formi, tipično rebrastog reljefa, jasno odvojeno rasjedima, brojnim potočnim i derazijskim dolinama. Prirodni karakter krajobraznog područja određen je prvenstveno velikim šumskim površinama, kako u riječnom tako i u dijelu pobrđa, koje čine osnovu vizualnog kao i ekološkog karaktera područja. Tek manji dio odnosi se na poljoprivredu i izgrađeno (Šaban, 2016). Zahvat predstavlja dogradnju postojećeg pogona za obradu vode i u tom smislu planiran je u dijelom izgrađenom području.

Prema Karti pokrova zemljišta (Slika 3.1.8-1.) zahvat se u cijelosti nalazi na području mješovitih šuma.



313 – Mješovita šuma

321 - Prirodni travnjaci

333 - Područja s oskudnom vegetacijom

Slika 3.1.8-1. Pokrov zemljišta na širem području zahvata prema "CORINE land cover" bazi podataka s ucrtanom granicom zahvata (izvor: HAOP, 2017.)

Prema Prostornom planu uređenja Grada Omiša (kartografski prikaz oznake 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja, Slika 3.2.2-3.) zahvat se nalazi u području zaštićenog značajnog krajobraza.

3.1.9. Cestovna mreža

Pogon Zagrad pristupnim putem spojen je na županijsku cestu ŽC 6165 Omiš-Gata (Slika 3.1.9-1.). Ne raspolaže se podacima o prometnom opterećenju.



Slika 3.1.9-1. Cestovna mreža u širem području pogona Zagrad (izvor: Županijske ceste Split, 2017.)

3.2. OSNOVNI PODACI O LOKACIJI ZAHVATA

Prema upravno-teritorijalnom ustroju RH lokacija zahvata nalazi se na području Splitsko-dalmatinske županije, grada Omiša. Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13),
- Prostorni plan uređenja Grada Omiša (Službeni glasnik Grada Omiša 4/07, 8/10, 3/13, 2/14, 7/14, 5/15, 10/15, 15/15, 9/16).

U nastavku se daje kratak pregled uvjeta iz prethodno navedenih prostorno-planskih dokumenata vezanih uz pogon Zagrad. Iz analize provedene u nastavku može se konstatirati da je planirani zahvat u skladu s prostornim planovima.

3.2.1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

(Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

U Odredbama za provođenje Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije (PPSDŽ), poglavlju 1.2.1. Zahvati i građevine od važnosti za Državu, članak 52., među građevinama za korištenje voda od važnosti za Državu navode se i Glavni objekti zahvata – dovoda – UKPV Zagrad vodoopskrbnog sustava Omiš-Brač-Hvar-Vis-Šolta.

U poglavlju 1.6. Uvjeti uređivanja prometnih i drugih infrastrukturnih sustava u prostoru, podpoglavlju 1.6.2. Infrastruktura vodoopskrbe i odvodnje, od članka 144. do članka 146. vezano uz pogon Zagrad navodi se slijedeće:

... Vodovod omiškog područja se sastoji od uređaja za pročišćavanje Zagrad i čeličnog cjevovoda, s odvojcima Omiš- istok i Omiš-zapad...

Zahvat vode za vodoopskrbni sustav Omiš-Brač-Hvar-Vis-Šolta nalazi se u zasunskoj komori HE Zakučac. Odatle čeličnim cjevovodom ide do uređaja za pročišćavanje (Zagrad) gdje se pročišćava do stupnja higijenske ispravnosti voda za piće. Instalirani kapacitet zahvata iznosi 630 l/s, a minimalna izdašnost 3.000 l/s. Vodovod je s velikim neravnomjernostima potrošnje tijekom godine (omjer zimske i ljetne potrošnje je i do 1:10), napregnut ljeti do krajnjih granica, te je rad na povećavanju kapaciteta potrebno ažurirati. Regionalni vodovod Omiš-Brač-Hvar-Šolta treba proširiti na otok Vis. Cijeli postupak treba provesti u tri faze. Od Omiša do Brača, položena su četiri podmorska cjevovoda, a od izlaza podmorskih cjevovoda iz mora u uvali Trstena do centralne vodospreme Brač, izgrađen je čelični cjevovod. Iz vodospreme Brač prolaze tri magistralna cjevovoda, i to:

- zapadni ogranak: vodosprema Brač-Milna s ogrankom na otok Šoltu (22.975 m),
- istočni ogranak: vodosprema Brač-Sumartin (duljine 26.100 m) i
- južni ogranak: vodosprema Brač-Bol-odvojak za otok Hvar (13.570 m), od čega na tunel Vidovu goru, otpada duljina od 8.500 m.

Od mjesta priključka na Braču do obalnog pojasa izgrađen je cjevovod, a dalje do izlaza iz mora na Šolti nastavlja se podmorski cjevovod, a od izlaza iz mora do vodospreme Stomorska (2.000 m³) izgrađen je završni dio cjevovoda...

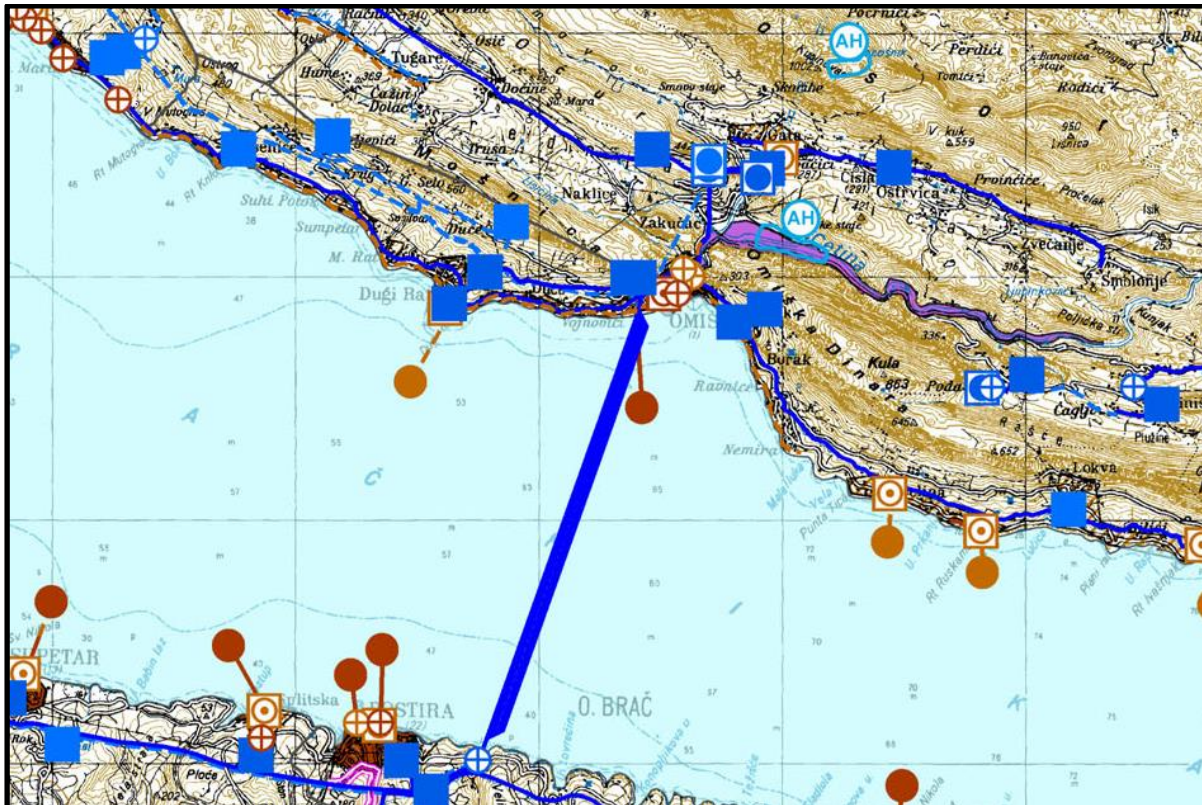
... Na izlasku tunela Vidova gora na Braču je ogranak cjevovoda prema Hvaru, duljine 1.440 m. Od obalnog pojasa u Potočinama do uvale Oskorušica na Hvaru položen je

podmorski cjevovod (5.400 m) dok je u uvali Oskorušici izgrađena precrpna stanica koja se koristi u tijeku turističke sezone. Od crpne stanice Oskorušice do centralne vodospreme Tatinje vodi cjevovod (5.450 m). Od centralne vodospreme Tatinje do crpne stanice Starigrada izgrađen je cjevovod (6.085 m), s usputnim odvajanjem prema vodospremi Starigrad. Iz crpne stanice Starigrad voda se tlači tlačnim cjevovodom u vodospremu Budinjac odakle do vodospreme Hvar je izgrađen cjevovod (14.238 m), s usputnim prekidom tlaka na prekidnoj komori Zaraće. Između prekidne komore i vodospreme Hvar je odvojak prema Visu. Iz mjesnog izvorišta Libora u Jelsi opskrbljuje se dio otoka. Sućuraj je priključen podmorskim cjevovodom na regionalni vodovod Makarskoga primorja...

Potrošači otoka Visa se opskrbljuju vodom s mjesnih izvorišta, pa je prioritet izgradnja priključka na regionalni vodovod, odnosno nastavak odvojka koji počinje na cjevovodu između prekidne komore Zaraće i vodospreme Hvar... Spajanje otoka Visa s kopnom preko otoka Hvara i Brača uvjetuje dimenzioniranje sustava od samoga vodozahvata, obzirom na podkapacitiranost sustava na Hvaru (odnosi se i na podmorske cjevovode). Za sada je preporučeno maksimalno korištenje vlastitih kapaciteta, koji još nisu u potpunosti iskorišteni.

Na kartografskom prikazu br. 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i odlaganje otpada, ucrtan je vodozahvat Zakučac-Zagrad (Slika 3.2.1-1.).

Iz kartografskog prikaza br. 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.1-2.) vidljivo je da je područje zahvata izvan vodozaštitnog područja.



VODNOSPODARSKI SUSTAVI

Korištenje voda - vodoopskrba

Postojeće

- Vodozahvat
- Vodosprema
- Crpna stanica
- Vodoopskrbni cjevovod

Planirano

- Vodozahvat
- Vodosprema
- Crpna stanica
- Vodoopskrbni cjevovod

Odvodnja otpadnih voda

Postojeće

- Uredaj za pročišćavanje
- Ispust
- Crpna stanica
- Glavni odvodni kanal
- Zona kanalizacijskog sustava

Planirano

- Uredaj za pročišćavanje
- Ispust
- Crpna stanica
- Glavni odvodni kanal
- Zona kanalizacijskog sustava

Uređenje vodotoka i voda - regulacijski i zaštitni sustav

- Kanali
- Nasipi
- Brana - betonska

Akumulacija za navodnjavanje zemljišta

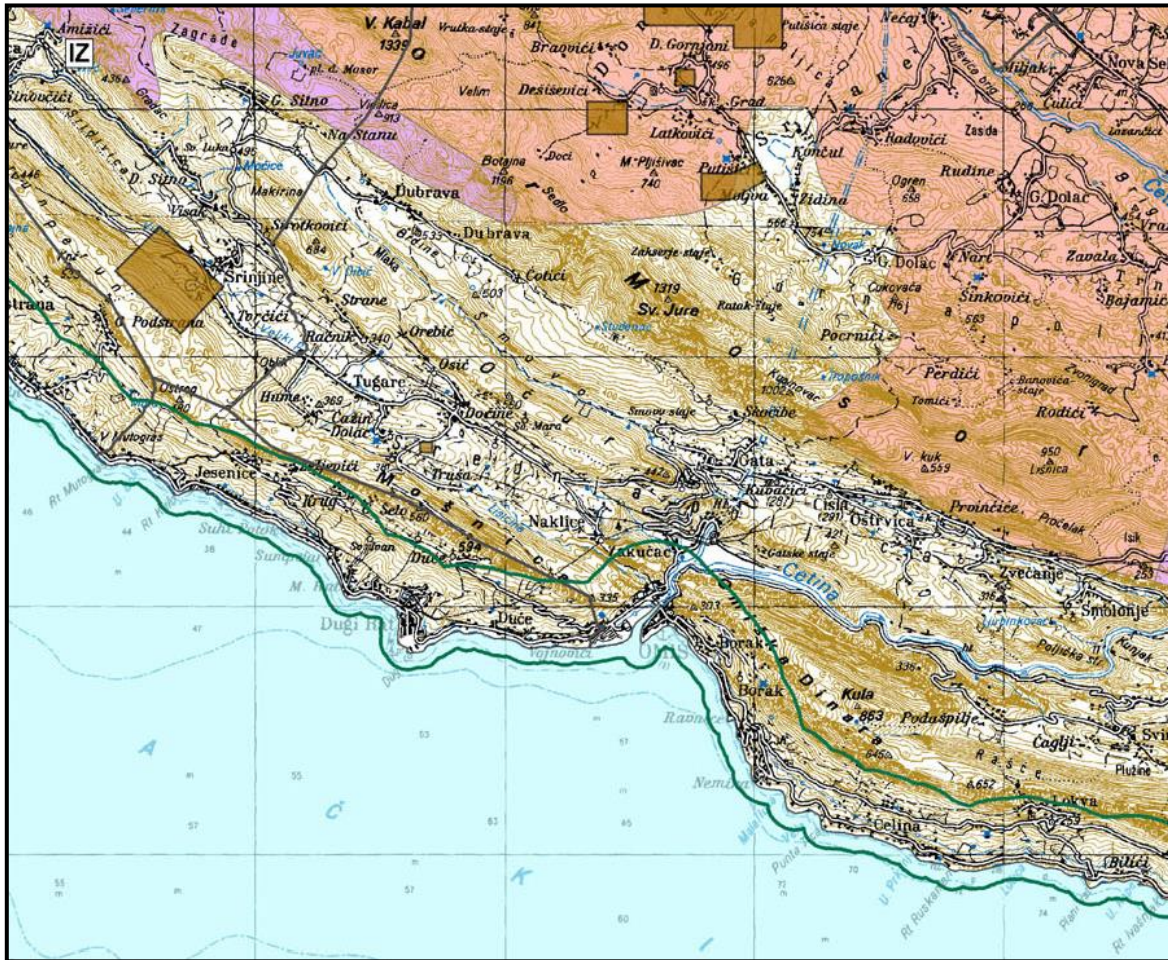
- postojeća
- planirana

Akumulacija za hidroelektranu

- postojeća
- planirana

- Vodna površina
- Poplavno područje
- Tunel

Slika 3.2.1-1. Izvod iz PPSDŽ: dio kartografskog prikaza oznake 2. Infrastrukturni sustavi: 2.3. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i odlaganje otpada



UVJETI KORIŠTENJA	
Područja posebnih ograničenja u korištenju	
Tlo	Vode
 Istražni prostor mineralne sirovine	 I. zona sanitarne zaštite
ZOP	 II. zona sanitarne zaštite
 Zaštićeno obalno područje	 III. zona sanitarne zaštite
	 IV. zona sanitarne zaštite
	 Izvorište

Slika 3.2.1-2. Izvod iz PPSDŽ: dio kartografskog prikaza 3. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite prostora: 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Omiša

(Službeni glasnik Grada Omiša 4/07, 8/10, 3/13, 2/14, 7/14, 5/15, 10/15, 15/15, 9/16)

U Odredbama za provođenje PPUGO, poglavlju 5. Uvjeti uređivanja koridora ili trasa i površina prometnih i drugih infrastrukturnih sustava, podpoglavlju 5.3. Vodno gospodarstvo, u članku 98. definirani su uvjeti vodoopskrbe, a vezano uz pogon Zagrad se navodi:

Za opskrbu područja grada vodom planirana su četiri vodoopskrbna sustava: Zagrad, Studenci, Zadvarje-Makarska, Ruda.

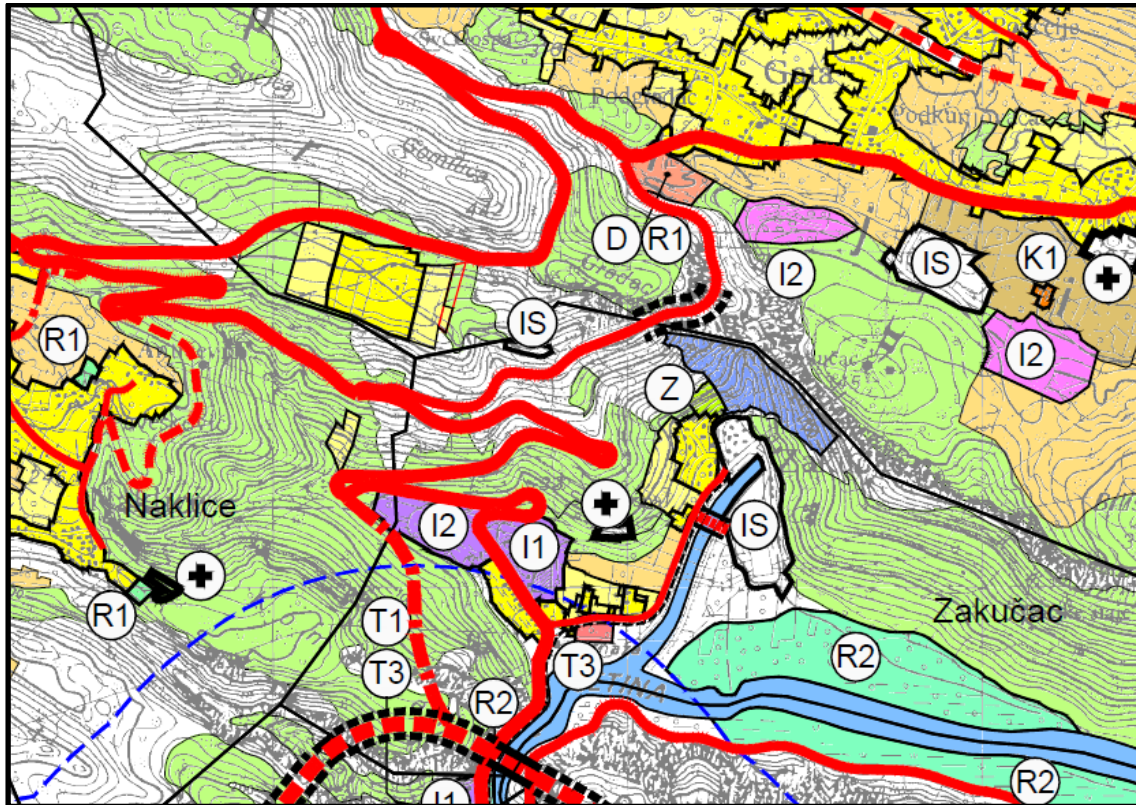
Vodoopskrbni sustav Zagrad ima zahvat vode u zasunskoj komori HE Zakučac i HEP je obvezan osigurati 1.050 l/s za vodoopskrbne potrebe. Na podsustav Omiško primorje potrebno je priključiti naselje Čelina i Lokva Rogoznica, a na tranzitnom čeličnom cjevovodu izgraditi 8 novih vodosprema: Ravnice, Prpanj, Ruskamen, Plani Rat I, Plani Rat II, Kutleše, Borak i Kuzmanići. U podsustavu Srednja Poljica potrebno je izgraditi vodospremu Račnik.

Iz kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina (Slika 3.2.2-1.) vidljivo je da područje zahvata označeno kao "površina infrastrukturnih sustava izvan naselja".

Na kartografskom prikazu oznake 2.4. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav (Slika 3.2.2-2.) ucrtan je uređaj za pročišćavanje pitke vode Zagrad.

Iz kartografskog prikaza oznake 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja (Slika 3.2.2-3.) vidljivo je da se u širem području zahvata nalaze sljedeći lokaliteti kulturno-povijesne baštine: crkva Sv. Jure (oko 190 m sjeveroistočno), arheološki lokalitet Gradac (oko 210 m sjeveroistočno) i seosko naselje Gata – povijesno-graditeljska cjelina (oko 200 m sjeveroistočno). Ostali lokaliteti kulturno-povijesne baštine udaljeni su više od 250 m od lokacije zahvata pa se smatra da nisu niti u zoni potencijalnog utjecaja. Iz istog kartografskog prikaza vidljivo je da je lokacija zahvata unutar područja zaštićenog značajnog krajobraza. Prema članku 110. za područje značajnog krajobraza izradit će se Prostorni plan područja posebnih obilježja. U istom članku se navodi da su svi zahvati u zaštićenom kanjonu Cetine i području uz Cetinu predloženom za zaštitu posebno osjetljivi i potrebno ih je svesti na najmanju mjeru i u funkciji očuvanja vrijednosti šireg krajobraza.

Iz kartografskog prikaza oznake 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.2-4.) vidljivo je da je lokacija zahvata izvan osobito vrijednog predjela krajobraza.



I RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA

izgr. ne izgr.		IZGRAĐENI I NEIZGRAĐENI DIO GRAĐEVINSKOG PODRUČJA NASELJA
	M2	MJEŠOVITA NAMJENA M2 - pretežito poslovna, M3 - pretežito turistička
	D	JAVNA I DRUŠTVENA NAMJENA
		GOSPODARSKA NAMJENA
	I1	PROIZVODNA I1 - pretežito industrijska, I2 - pretežito zanatska
	K1	POSLOVNA NAMJENA K1 - pretežito uslužna K2 - pretežito trgovačka
	T2	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp
	R1	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA R1 - sportski centri, R2 - rekreacija, R3 - kupalište
	Z1	UREĐENE ZELENE POVRŠINE
	+	GROBLJE ILI SAKRALNA GRAĐEVINA
		POLJOPRIVREDNO TLO ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
		OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
		VRIJEDNO OBRADIVO TLO
		OSTALA OBRADIVA TLA
		ŠUMA ISKLJUČIVO OSNOVNE NAMJENE
		ZAŠTITNA ŠUMA
		OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE, KAMENJAR, KAMENA OBALA
		VODENE POVRŠINE (vodotoci, akumulacije)

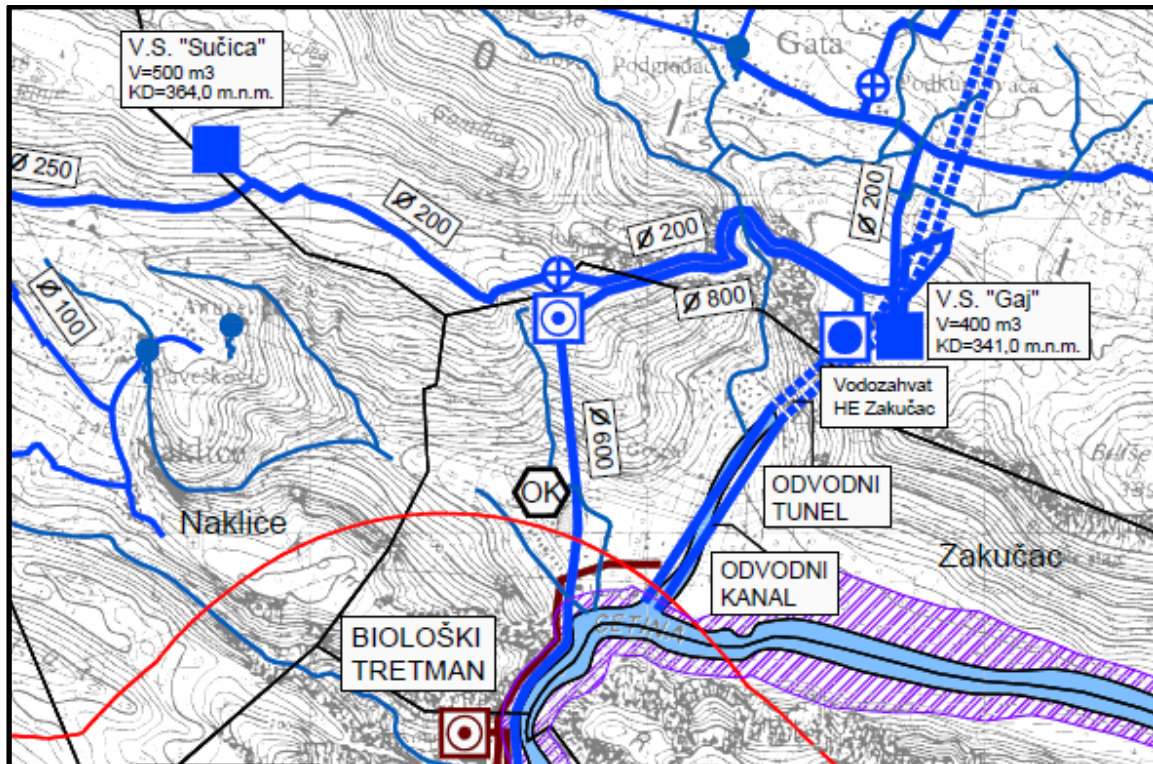
II RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA IZVAN NASELJA

izgr. ne izgr.		GOSPODARSKA NAMJENA
	I1	PROIZVODNA I1 - pretežito industrijska, I2 - pretežito zanatska
	E3	POVRŠINE ZA ISKORIŠTAVANJE MINERALNIH SIROVINA (eksploatacijsko polje) E3 - arhitektonsko-tehnički kamen
	K1	POSLOVNA NAMJENA K1 - pretežito uslužna, K2 - pretežito trgovačka
	T2	UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA T1 - hotel, T2 - turističko naselje, T3 - kamp
	R1	ŠPORTSKO-REKREACIJSKA NAMJENA R1 - sportski centri, R2 - rekreacija, R3 - kupalište
	IS	POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA
	Z	UREĐENE ZELENE POVRŠINE
		SVETIŠTE
	+	GROBLJE ILI SAKRALNA GRAĐEVINA

CESTOVNI PROMET

Postojeće	Planirano	Alternativno	
			DRŽAVNA AUTOCESTA
			DRŽAVNA BRZA CESTA
			OSTALE DRŽAVNE CESTE
			ŽUPANIJSKA CESTA
			LOKALNA CESTA
			OSTALE NERAZVRSTANE CESTE

Slika 3.2.2-1. Izvod iz PPUG Omiša: dio kartografskog prikaza oznake 1. Korištenje i namjena površina



KORIŠTENJE VODA

Vodoopskrba

Postojeće	Planirano	
		VODOZAHVAT
		VODOSPREMA
		UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE PITKE VODE
		PREKIDNA KOMORA
		CRPNA STANICA
		MAGISTRALNI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD
		OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVOD

Korištenje voda

Postojeće	
	AKUMULACIJA AH - za hidroelektranu
	AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE - dovodni i odvodni kanal
	AKUMULACIJA HIDROELEKTRANE - tunel
	POPLAVNO PODRUČJE

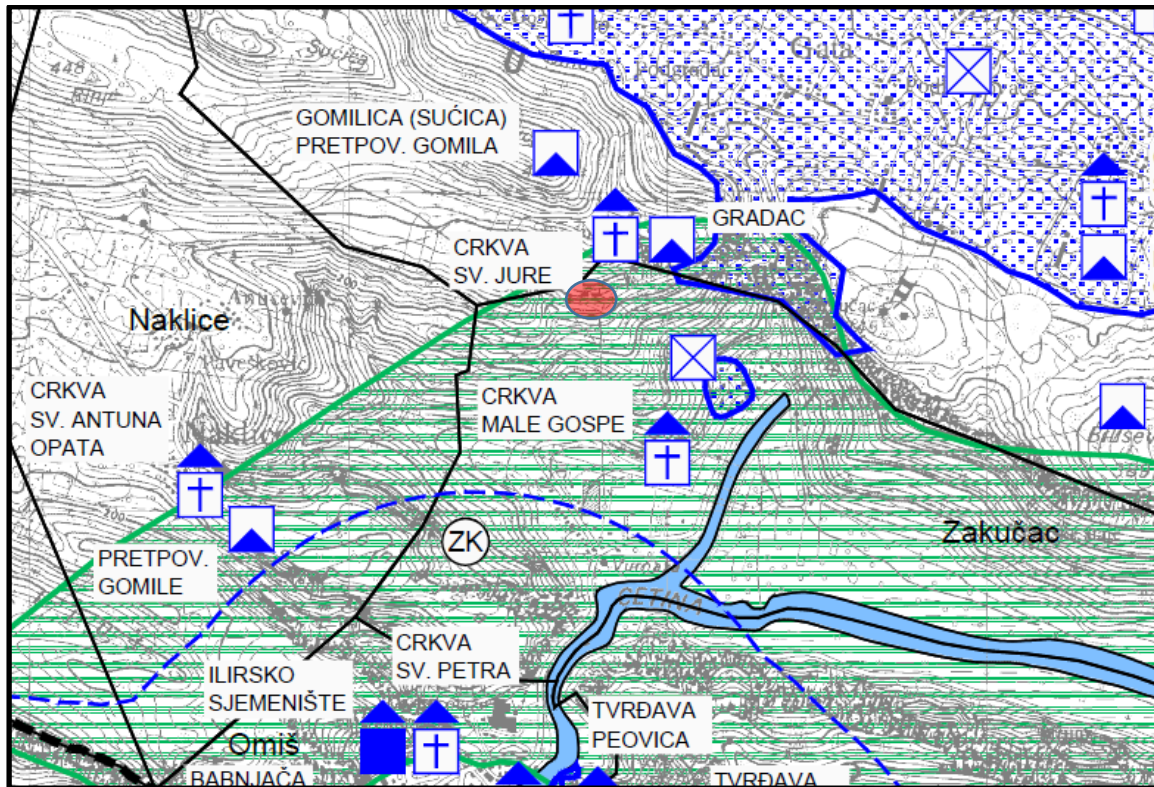
ODVODNJA OTPADNIH VODA

Planirano	
	UREĐAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
	ISPUST OTPADNIH VODA
	CRPNA STANICA
	GLAVNI ODVODNI KANAL (kolektor)



VODE I MORE (područja posebnih ograničenja u korištenju)

	IZVOR
	VODOZAŠTITNO PODRUČJE I., II. i III. zona zaštite
	VODOTOK (I. i II. kategorija)
	BUJIČNI TOKOVI
	IZVOR
	MORE



Slika 3.2.2-2. Izvod iz PPUG Omiša: dio kartografskog prikaza oznake 2.4. Infrastrukturni sustavi: Vodnogospodarski sustav



ZAŠTIĆENI DIJELOVI PRIRODE

-  ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
-  SPOMENIK PRIRODE (geomorfološki)




PRIJEDLOG ZA ZAŠTITU DIJELOVA PRIRODE

-  ZNAČAJNI KRAJOBRAZ
-  SPOMENIK PRIRODE
G - geološki, paleontološki

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

-  ARHEOLOŠKI POJEDINAČNI LOKALITET (kopneni)

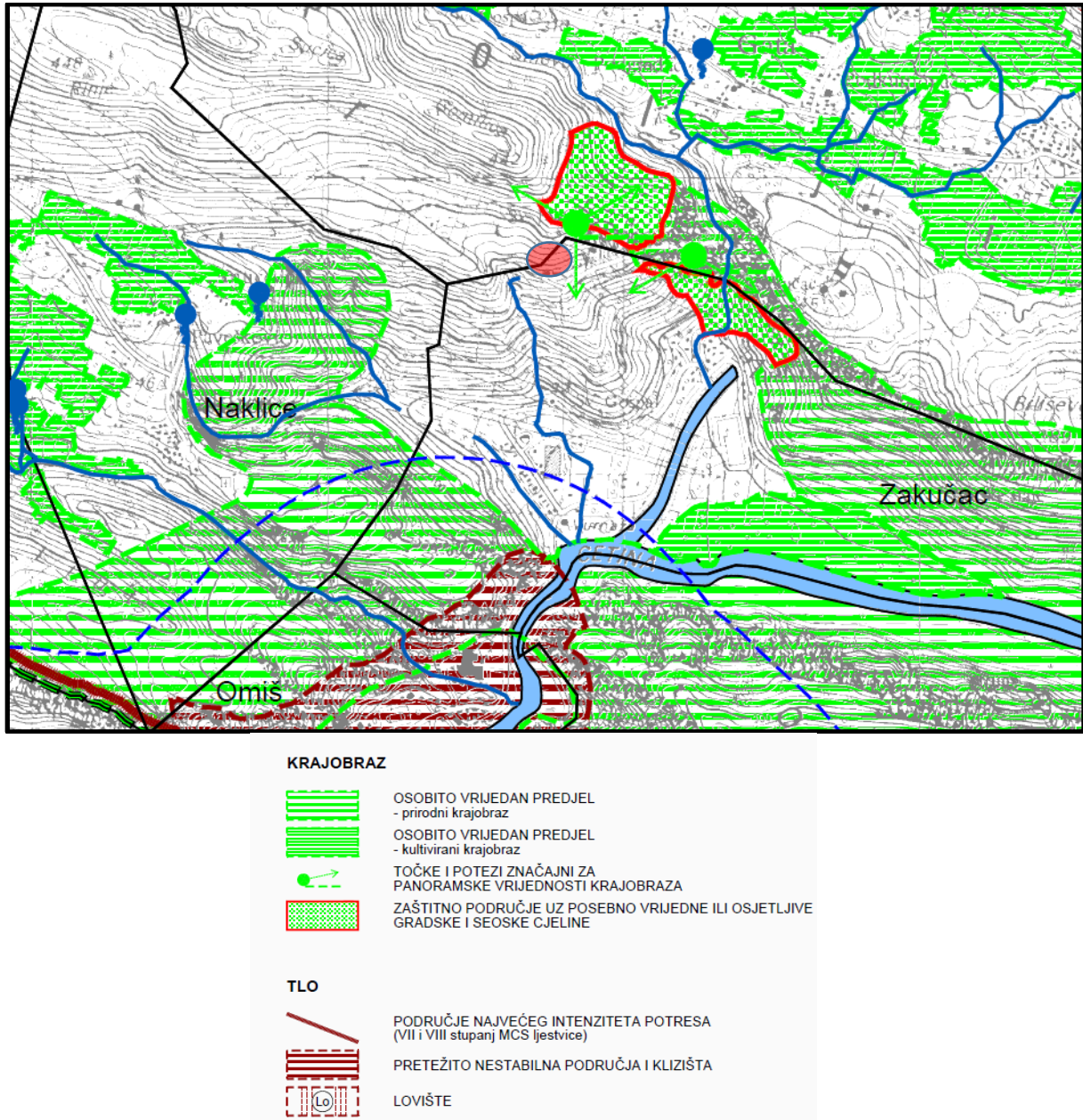
POVIJESNA GRADITELJSKA CJELINA

-  GRADSKA NASELJA
-  ZAŠTIĆENA CJELINA GRADA OMIŠA (zona a, zona b)
-  SEOSKA NASELJA

POVIJESNI SKLOP I GRAĐEVINA

-  GRADITELJSKI SKLOP
-  CIVILNA GRAĐEVINA
-  SAKRALNA GRAĐEVINA
-  TVRĐAVA

Slika 3.2.2-3. Izvod iz PPUG Omiša: dio kartografskog prikaza oznake 3.1. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora; Područja posebnih uvjeta korištenja, s označenom lokacijom zahvata



Slika 3.2.2-4. Izvod iz PPUG Omiša: dio kartografskog prikaza oznake 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju, s označenom lokacijom zahvata

4. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA

4.1. UTJECAJ ZAHVATA NA VODE (UKLJUČIVO UTJECAJI U SLUČAJU AKCIDENTA)

Zahvat je planiran u osjetljivom području Jadranski sliv – kopneni dio (ID 71005000) namijenjenom zahvaćanju vode za ljudsku potrošnju (Odluka o određivanju osjetljivih područja, NN 81/10, 141/15). Onečišćujuće tvari čija se ispuštanja u ovaj sliv ograničavaju su dušik i fosfor. Nadalje, područje zahvata prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16) pripada grupiranom vodnom tijelu podzemne vode pod nazivom JKGI_11 – CETINA (Slika 3.1.3-1.). Radi se o grupiranom vodnom tijelu pukotinsko-kavernozne poroznosti, koje je u dobrom stanju i čija prirodna ranjivost je osrednja do visoka. Što se tiče površinskih voda, na lokaciji samog zahvata nema zasebnih vodnih tijela (Slika 3.1.3-2.). Ovdje treba napomenuti da se vode od ispiranja filtera za pitku vodu u pogonu Zagrad reguliranim odvodnim kanalom odvede u rijeku Cetinu. Imajući u vidu princip da se sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju njegovim dijelom, regulirani odvodni kanal iz pogona Zagrad pripada vodnom tijelu JKRN0002_001_Cetina. Stanje vodnog tijela JKRN0002_001_Cetina je dobro (ocjena dobivena agregiranjem ocjena pojedinih elemenata kakvoće stanja voda) odnosno loše (ocjena dobivena na osnovi principa “one out-all out”), Tablica 3.1.3-3.

Iz Karte opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja (Slika 3.1.3-4.) vidljivo je da je regulirani odvodni kanal od pogona Zagrad do rijeke Cetine označen kao područje plavljenja, ali samo korito, ne i okolno područje. Ne postoje bilješke o slučajevima izlivanja voda iz kanala na području naselja Zakućac.

Utjecaji tijekom izgradnje (uključivo utjecaji od akcidenta)

Utjecaj tijekom građenja može se očitovati kroz onečišćenje podzemnih voda uslijed neodgovarajuće organizacije građenja odnosno akcidenta (izlivanje maziva iz građevinskih strojeva, izlivanje goriva tijekom pretakanja, nepropisno skladištenje otpada - istrošena ulja, iskopani materijal, itd). U slučaju akcidenta na gradilištu tijekom izgradnje, utjecaj je moguć na vodno tijelo podzemne vode JKGI_11 – CETINA u smislu utjecaja na kemijsko stanje odnosno parametre specifičnih onečišćujućih tvari. Utjecaje koji se mogu javiti uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta moguće je spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i zakonima propisanim mjerama zaštite.

Zahvat neće izvan pogona Zagrad utjecati na hidromorfološke karakteristike reguliranog odvodnog kanala koji pripada vodnom tijelu JKRN0002_001_Cetina. Očekuje se samo rekonstrukcija početnog dijela odvodnog kanala, isključivo unutar granica pogona Zagrad.

Utjecaji tijekom korištenja

Zahvaćanje vode za potrebe pogona Zagrad, odnosno daljnje vodoopskrbe, obavlja se u zasunskoj komori hidroelektrane (HE) Zakućac². Količina vode zahvaćene u HE Zakućac za

² HE Zakućac je derivacijska protočna hidroelektrana, instaliranog protoka 55 m³/s i konstruktivnog pada od 108 m. Ukupna snaga HE iznosi 46,4 MW. Po instaliranoj snazi i po mogućoj proizvodnji električne energije najveća je hidroelektrana u Hrvatskoj.

potrebe pogona Zagrad danas iznosi 630 l/s (0,63 m³/s), a nakon realizacije zahvata povećat će se na 1.050 l/s (1,05 m³/s). U obrazloženju važeće vodopravne dozvole (Hrvatske vode, VGO za vodno područje dalmatinskih slivova – Split, klasa UPI-325-03/02-01/0043, ur.broj. 374-24-3-02-2/TC, od 27.05.2002., *vidi Prilog 7.2.*) navodi se da je vodoprivrednom suglasnošću za HE Zakučac II, broj UPI-107/4-1974 od 09.07.1974., za potrebe vodoopskrbe rezervirana količina od 3 m³/s u zasunskoj komori. Nadalje se navodi da je iz navedenog vidljivo da je količina koja se planira za kraj planskog razdoblja (1.050 l/s) zanemarivo mala u odnosu na količine koje se koriste za potrebe HE. Korisnicima se vodopravnom dozvolom odobrava korištenje 630 l/s, iako je raspoloživa količina vode za vodozahvat 3 m³/s, samo iz razloga što je tadašnji kapacitet uređaja za kondicioniranje Zagrad 630 l/s. Zaključno se navodi da povećanjem kapaciteta uređaja u budućnosti, nema zapreka da se odobri korištenje od 1.050 l/s. Povećanje količine zahvaćene vode rezultirat će utjecajem na hidromorfološke karakteristike nizvodnog površinskog vodnog tijela JKRN0002_001_Cetina u smislu smanjenja količine vode koja nakon prolaska kroz HE završava u ovom vodnom tijelu. S obzirom na instalirani protok HE od 55 m³/s može se tvrditi da se radi o zanemarivom utjecaju.

Utjecaj na hidromorfološke karakteristike površinskog vodnog tijela JKRN0002_001_Cetina pojaviti će se i zbog povećanja količine vode od ispiranja filtera za pitku vodu u pogonu Zagrad, a koja se reguliranim odvodnim kanalom od pogona Zagrad odvodi u Cetinu. Postojeći odvodni kanal dimenzioniran je za puni kapacitet pogona Zagrad. U postojećim okolnostima odvodnim kanalom odvede se vode od ispiranja filtera u izgrađenim filterskim poljima I, II i III faze. Realizacijom zahvata odvodnim kanalom odvest će se i vode od ispiranja filtera u filterskim poljima IV i V faze. Ovo povećanje količine vode koja će završiti u odvodnom kanalu i nastavno u vodnom tijelu JKRN0002_001_Cetina nema značajniji utjecaj na vodno tijelo. Voda od ispiranja filtera za pitku vodu ne smatra se onečišćenom vodom.

Prometovanje rekonstruiranom pristupnom cestom neće dodatno utjecati na podzemne vode u smislu onečišćenja podzemlja kolničkim vodama budući da se ne očekuje povećanje prometa.

Tijekom korištenja ne očekuju se akcidentne situacije koje bi mogle imati utjecaja na vode.

4.2. UTJECAJ ZAHVATA NA ZRAK I UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA

4.2.1. Utjecaj zahvata na zrak

Utjecaji tijekom izgradnje

U fazi izgradnje zahvata doći će do prašenja uslijed radova na terenu, utovara/istovara zemljanog materijala i prometa teretnih vozila. Također, doći će do emisije ispušnih plinova (dušikovi oksidi, ugljikov monoksid, ugljikov dioksid, sumporov dioksid) uslijed rada građevinskih strojeva i vozila. S obzirom na obim zahvata, može se zaključiti da se radi o privremenim lokalnim utjecajima koji se mogu smanjiti dobrom organizacijom gradilišta.

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj zahvata na zrak tijekom korištenja.

Nastajanje stakleničkih plinova

Procjenu količine stakleničkih plinova moguće je obaviti u segmentu rada novih filtracijskih polja u pogonu Zagrad na temelju potrošnje električne energije.

Tablica 4.2.1-2. Ukupne emisije CO₂e

Stavka / tehnološki proces	Jedinica	Količina
električna energija:		
Faze IV i V pogona	kWh/god	80.000
DODATNI CO ₂	kgCO ₂ -e/god	25.360

*Emisijski faktor za srednje naponsku mrežu +4% = 317 gCO₂/kWh

U prethodnoj tablici dana je procjena dodatnih emisija stakleničkih plinova izraženih kao ekvivalent emisija CO₂ (CO₂e). Dobiveni rezultati izračuna ukupnih emisija stakleničkih plinova predstavljaju utjecaj zahvata i njegov doprinos povećanju stakleničkih plinova. U smislu prilagodbe klimatskim promjenama u okviru ovog zahvata nisu potrebne nikakve dodatne mjere vezane za smanjenje emisija stakleničkih plinova.

4.2.2. Utjecaj klimatskih promjena

Analiza utjecaja klimatskih promjena provedena u nastavku odnosi se na razdoblje korištenja zahvata. Za utjecaj klime i pretpostavljenih klimatskih promjena na planirani zahvat korištena je metodologija opisana u smjernicama Europske komisije (Smjernice za voditelje projekata: Kako povećati otpornost ranjivih ulaganja na klimatske promjene, EK, 2013; Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš, EK, 2013). Alat za analizu klimatske otpornosti sastoji se od 7 modula koji se primjenjuju tijekom razvoja projekta:

- Analiza osjetljivosti,
- Procjena izloženosti,
- Analiza ranjivosti,
- Procjena rizika,
- Identifikacija opcija prilagodbe,
- Procjena opcija prilagodbe,
- Uključivanje akcijskog plana za prilagodbu u projekt.

Na razini idejnog rješenja izrađuje se prvih 6 modula uz napomenu da je moguće zanemariti module 5 i 6 ukoliko je prethodno utvrđeno da ne postoji značajna ranjivost i rizik. U nastavku je provedena analiza klimatske otpornosti za predmetni zahvat kroz prva 4 modula te je utvrđena potreba za provedbom ostala tri modula.

Modul 1: Analiza osjetljivosti zahvata

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske čimbenike procjenjuje se kroz četiri teme: imovina i procesi na lokaciji, ulaz (održavanje pogona i dr.), izlaz (korisnici sustava vodoopskrbe i dr.) i prometna povezanost, te se vrednuje ocjenama 2-visoko osjetljivo, 1-umjereno osjetljivo i 0-zanemariva osjetljivost.

Osjetljivost na klimatske promjene		
2		Visoka
1		Umjerena
0		Zanemariva

U Tablici 4.2.2-1. ocjenjena je osjetljivost pogona za obradu vode Zagrad na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti, kroz spomenute četiri teme.

Tablica 4.2.2-1. Osjetljivost zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata		Pogon za pročišćavanje pitke vode			
		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz (voda, energija i dr.)	Izlaz (proizvodi i dr.)	Prometna povezanost
TEMA OSJETLJIVOSTI					
Primarni klimatski učinci					
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1				
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2				
Promjena prosječnih količina oborina	3				
Povećanje ekstremnih oborina	4				
Promjena prosječne brzine vjetra	5				
Promjena maksimalne brzine vjetra	6				
Vlažnost	7				
Sunčevo zračenje	8				
Sekundarni učinci/povezane opasnosti					
Relativni porast razine mora	9				
Povišenje temperature vode/mora	10				
Dostupnost vode	11				
Oluje	12				
Poplave (priobalne i riječne)	13				
pH mora	14				
Erozija obale	15				
Erozija tla	16				
Zaslanjivanje tla	17				
Šumski požari	18				
Kvaliteta zraka	19				
Nestabilnost tla/klizišta	20				
Koncentracija topline urbanih središta	21				

Modul 2: Procjena izloženosti zahvata

Ova procjena odnosi se na izloženost opasnostima koje mogu biti prouzrokovane klimom, a proizlaze iz lokacija dijelova zahvata. U sljedećoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima.

Tablica 4.2.2-2. Izloženost zahvata prema klimatskim varijablama i s njima povezanim opasnostima

Osjetljivost	Izloženost lokacije — sadašnje stanje	Izloženost lokacije — buduće stanje
Primarni učinci		
Povećanje prosječnih temperatura zraka	Područje zahvata ima umjereno toplu vlažnu klimu s vrućim ljetom (Cfa). U tridesetogodišnjem razdoblju 1971-2000. srednja mjesečna temperatura izmjerena na postaji Split Marjan (23 km zapadno od lokacije zahvata, na nadmorskoj visini od oko 125 m) iznosila je 16,1°C, pri čemu je minimalna mjesečna srednja temperatura iznosila 8,0°C i izmjerena je u siječnju, a maksimalna 25,7°C izmjerena je u srpnju.	Na razini RH tijekom 20-og stoljeća izmjeren je kontinuiran porast prosječne temperature od 0,02 – 0,07 °C po desetljeću. Predviđeni globalni rast prosječne temperature zraka u posljednjem desetljeću 21. st.u odnosu na posljednjih 20 godina 20. st. varira od 1,8 do 4°C, ovisno o <u>scenariju emisije plinova staklenika</u> . Prema projekcijama promjene temp. zraka na području zahvata, u prvom razdoblju (2011. – 2040.) zimi se očekuje povećanje do 0,4°C, a ljeti do 1°C, u odnosu na razdoblje 1961. – 1990. U drugom razdoblju (2041. – 2070.) očekuje se povećanje zimi od 1,6°C, a ljeti od 2,8°C (Branković i sur. 2012).
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	Godišnji hod temperature zraka (srednje mjesečne vrijednosti) na meteorološkoj postaji Split ima oblik sinusoidnog vala s jednim maksimumom i jednim minimumom. Apsolutni maksimum temperature zraka iznosi 38,6° C (srpanj 1950.), a apsolutni minimum -9,0°C (siječanj 1963.). http://klima.hr/razno.php?id=priopcenja&param=apsolutno_najvisa http://klima.hr/razno.php?id=priopcenja&param=apsolutno_najniza	Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka u budućoj klimi (2011.-2040.) bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Zimske minimalne temperature zraka na području zahvata mogle bi porasti do oko 0,5°C, a ljetne maksimalne temperature zraka nešto više od 1°C (Branković i sur. 2013). http://klima.hr/razno/publikacije/NIKP6_DHMZ.pdf Moguća je pojava ekstremnih vremenskih događaja, koji uključuju povećanje broja i trajanja toplotnih udara tijekom ljeta te povećanje učestalosti i/ili intenziteta ekstremnih vremenskih prilika (olujno nevrijeme, ciklonalni poremećaj, itd.). Povećanje temperatura površinskih voda na Jadranu može povećati intenzitet olujnih nevremena, uključujući ona koja donose jake vjetrove, pijavice, čak i tornada. Povećana vjerojatnost oluja također donosi povećanu mogućnost iznenadnih poplava obalnog područja. http://klima.hr/razno/priopcenja/NHDR_HR.pdf http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
Povećanje prosječnih količina oborina	Područje grada Omiša pripada području srednje godišnje količine oborina od 1000 do 1750 mm. U razdoblju 1951.-2010. na postaji Split-Marjan prevladavao je negativni trend u količinama oborina (-8,9 mm/10 godina), iako se u razdoblju 1981.-2010. uočava pozitivan trend (22,8 mm/10 godina). (Branković i sur., 2013)	U bližoj budućnosti (2011.-2040.) u odnosu na razdoblje 1961-1990., očekuje se smanjenje prosječne količine oborine od -0,1 mm/dan u jesen. U drugom razdoblju (2041. – 2070.), očekuje se nepromijenjena situacija preko zime i smanjenje količine oborine od -0,3 mm/dan tijekom ljeta. http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene#sec2
Povećanje ekstremnih oborina	Najveća dnevna količina oborine u razdoblju od 1971. do 2000. za postaju Split-Marjan iznosila je 131,6 mm (u kolovozu). Vjerojatnost pojave godišnjeg dnevnog maksimuma najveća je u lipnju, kolovozu, listopadu i studenom.	Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina. U Procjeni ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća (DUZS, 2013) ostale opasnosti koje mogu biti izazvane klimatskim promjenama, a koje su prepoznate kao rizici za Hrvatsku, uključuju i ekstremne oborine.
Sekundarni učinci i opasnosti		
Povišenje temperature vode/mora	Prosječna temperatura vode u rijeci Cetini na lokaciji HE Zakučac iznosi 12,3 °C (Vodoopskrbni plan Splitsko-dalmatinske županije, IGH, 2008)	Nema raspoloživih podataka za analizu, niti rezultata provedenih analiza i procjena budućih trendova povećanja ekstremnih oborina.

Dostupnost vodnih resursa / suša	U razdoblju 2004-2014. nije proglašena elementarna nepogoda izazvana sušom na području grada Omiša iako je ona redovna godišnja pojava (Alfa atest, 2015). Suše nisu ugrozile dostupnost vodnih resursa.		Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, s određenim faznim pomakom, uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha vode.	
Erozija tla	Najjači erozijski procesi se nalaze na jakim strminama, gdje su kolebanja temperature najveća i gdje heliofilna vegetacija pruža najslabiju zaštitu tla. Prema Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Omiš (Alfa atest, 2015) područja grada Omiša područje je pojačane erozije.		U slučaju povećanja ekstremnih oborina i suša, može se povećati rizik od pojave erozije.	
Šumski požari	Šumski požari na području grada Omiša nisu rjetkost. U prošlosti zabilježeni su požari s katastrofalnim posljedicama, s vrlo velikom materijalnom štetom i vrlo velikim opožarenim površinama. Munja nastala atmosferskim pražnjenjem je jedini prirodni uzročnik nastanka požara na širem području Omiša. (Alfa atest, 2014)		Iako je broj grmljavinskih dana i grmljenja na prostoru grada Omiša ispodprosječan, munja kao potencijalni uzročnik nastanka požara je izražen, posebno u ljetnim razdobljima kada su insolacija i ekspozicija povećani. S gledišta klimatskih značajki i njihovih utjecaja na opasnost od nastanka i širenja nastalih požara, najopasnija su ljetna razdoblja kada vladaju toplinski valovi koji uzrokuju isušnost vegetacije, i to tijekom dijelova dana kada se događaju promjene smjerova iz kojih pušu vjetrovi. S obzirom na seizmičke značajke prostora, zaključuje se da na promatranom prostoru postoji povećana ugroza od nastanka i širenja požara u uvjetima potresa. (Alfa atest, 2014)	
Nestabilnost tla / klizišta	Na području grada Omiša postoji velika opasnost od odrona kamenja i klizišta za čitavo priobalno područje od Dubaca pa do granice sa susjednom općinom Dugi Rat. Lokacija zahvata nije ugrožena klizištima. (Alfa atest, 2015)		U slučaju potresa, velikih oborina i podzemnih voda očekuje se povećanje broja klizišta, ali ne na lokaciji zahvata.	

Modul 3: Analiza ranjivosti zahvata

Ranjivost (V) se računa prema izrazu $V = S \times E$, gdje je S osjetljivost, a E izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici:

		Izloženost lokacije zahvata (Modul 2)		
		Zanemariva	Umjerena	Visoka
Osjetljivost zahvata (Modul 1)	Zanemariva			
	Umjerena			
	Visoka			
Razina ranjivosti				
	Visoka			
	Umjerena			
	Zanemariva			

U Tablici 4.2.2-3. prikazana je analiza ranjivosti zahvata na sadašnje (Modul 3a) i buduće (Modul 3b) klimatske varijable/opasnosti dobivena na temelju rezultata analize osjetljivosti

zahvata na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti (Modul 1) i procjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim opasnostima (Modul 2).

Tablica 4.2.2-3. Ranjivost zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti

Vrsta zahvata	Pogon za pročišćavanje pitke vode				IZLOŽENOST – SADAŠNJE STANJE	Pogon za pročišćavanje pitke vode				IZLOŽENOST – BUDUĆE STANJE	Pogon za pročišćavanje pitke vode			
	Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost		Imovina i procesi na lokaciji	Ulaz	Izlaz	Prometna povezanost
TEMA OSJETLJIVOSTI														
KLIMATSKE VARIJABLE I S NJIMA POVEZANE OPASNOSTI						RANJIVOST					RANJIVOST			
Primarni klimatski učinci														
Povećanje prosječnih temperatura zraka	1	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Povećanje ekstremnih temperatura zraka	2	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Povećanje prosječnih količina oborina	3	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Povećanje ekstremnih oborina	4	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Sekundarni učinci/povezane opasnosti														
Povišenje temperature vode/mora	10	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green
Dostupnost vode	11	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Erozija tla	16	Yellow	Green	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
Šumski požari	18	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow
Nestabilnost tla/klizišta	20	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow

Modul 4: Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti s fokusom na identifikaciju rizika koji proizlaze iz visoko i umjereno ranjivih aspekata zahvata s obzirom na klimatske varijable i s njima povezane opasnosti. Rizik (R) je definiran kao kombinacija vjerojatnosti pojave događaja i posljedice povezane s tim događajem, a računa se prema izrazu $R = P \times S$, gdje je P vjerojatnost pojavljivanja, a S jačina posljedica pojedine opasnosti koja utječe na zahvat.

Rezultati bodovanja jačine posljedice i vjerojatnosti za svaki pojedini rizik iskazuju se prema sljedećoj klasifikacijskoj matrici rizika:

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST/ IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %	5	10	15	20	25
	4	VJEROJATNO	80 %	4	8	12	16	20
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %	3	6	9	12	15
	2	MALO VJEROJATNO	20 %	2	4	6	8	10
	1	RIJETKO	5 %	1	2	3	4	5

Stupanj rizika	
	Jako visok
	Visok
	Srednji
	Nizak

U Tablici 4.2.2-4. predstavljena je procjena razine rizika za visoko ranjive aspekte planiranog zahvata.

Tablica 4.2.2-4. Procjena razine rizika za planirani zahvat (s razvrstanim rizicima)

				OPSEG POSLJEDICE				
				BEZNAČAJNE	MANJE	SREDNJE	ZNATNE	KATASTROFALNE
				1	2	3	4	5
VJEROJATNOST/ IZGLEDI	5	GOTOVO SIGURNO	95 %					
	4	VJEROJATNO	80 %					
	3	SREDNJE VJEROJATNO	50 %		1,2	18		
	2	MALO VJEROJATNO	20 %		3,10,16	4,11		
	1	RIJETKO	5 %		20			

Rizik br.	Opis rizika	Stupanj rizika	
1	Povećanje prosječnih temperatura zraka	Srednji rizik	
2	Povećanje ekstremnih temperatura zraka	Srednji rizik	
3	Promjena prosječnih količina oborina	Nizak rizik	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Srednji rizik	
10	Povišenje temperature vode/mora	Nizak rizik	
11	Dostupnost vodnih resursa/suša	Srednji rizik	
16	Erozija tla	Nizak rizik	
18	Šumski požari	Visok rizik	
20	Nestabilnost tla / klizište	Nizak rizik	

Tablica 4.2.2-5. Obrazloženje procjene rizika za planirani zahvat

Ranjivost	18	Šumski požar
Razina ranjivosti		
<i>Imovina i procesi na lokaciji</i>		
<i>Ulaz (voda, energija i dr.)</i>		
<i>Izlaz (proizvodi i dr.)</i>		
<i>Prometna povezanost</i>		
Opis	Postoji opasnost od šumskih požara u u ljetnim mjesecima.	
Rizik	Ugroženost od požara uobičajena je za postrojenje.	
Vezani utjecaj	1 Povećanje prosječnih temp. zraka 2 Povećanje ekstremnih temperatura zraka 3 Promjena prosječnih količina oborina 6 Maksimalna brzina vjetrova 7 Vlažnost 8 Sunčeva radijacija 11 Dostupnost vodnih resursa/suša	
Rizik od pojave	3	Srednje vjerojatno (50 % vjerojatnost pojavljivanja godišnje). Šumski požari se događaju u širem području zahvata u sušnim ljetnim razdobljima.
Posljedice	3	Srednje posljedice. Oštećenja pogonskog objekta UPOV-a, crpne stanice. Prekid usluge pročišćavanja otpadnih voda na ugroženom području.
Faktor rizika	9/25	Visok rizik
Mjere smanjenja rizika	- Primijenjene mjere: U okviru zahvata predviđena je rekonstrukcija pristupnog puta pogonu Zagrad kako bi se zadovoljili propisi vezani uz mogućnost pristupa vatrogasnih vozila objektu. - Potrebne mjere: Nisu predviđene dodatne mjere.	

Potrebne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena

S obzirom na dobivene umjerene vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja jer će utjecaj tijekom korištenja zahvata biti zanemariv. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modula 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

4.3. UTJECAJ ZAHVATA NA PRIRODU

Utjecaji tijekom izgradnje

Zahvat je planiran u rubnom području zaštićenog dijela prirode – **Značajni krajobraz Kanjon rijeke Cetine** (Slika 3.1.4-1.). Izgradnjom zahvata doći će do trajne prenamjene prirodnih staništa na površini od oko 8.000 m². Značajni krajobraz zaštićen je u prvom redu kao izraziti geomorfološki fenomen rijeke usječene u kanjon na koji zahvat dogradnje postojećeg pogona Zagrad neće imati bitnijeg utjecaja. Zahvat se smatra prihvatljivim s obzirom na utjecaj na zaštićeni značajni krajobraz.

Zahvat je manjim jugozapadnim dijelom planiran na rubnim područjima ekološke mreže **HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio** - područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove, te **HR1000029 Cetina** - područja očuvanja značajna za ptice. Ova dva područja ekološke mreže se u zoni zahvata preklapaju. Zahvat zauzima oko 2.400 m² ovih dvaju područja ekološke

mreže. Ciljevi očuvanja područja **HR2000929 Rijeka Cetina – kanjonski dio** su pojedine slatkovodne/morske vrste te staništa Karbonatnih stijena sa hazmofitskom vegetacijom i Istočno-submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villosae*). Ni ciljne vrste ni ciljna staništa ovog područja ekološke mreže nisu prisutni na lokaciji zahvata pa se može zaključiti da zahvat neće imati utjecaja na ciljeve očuvanja ovog područja. Područje **HR1000029 Cetina** za ciljne vrste broji 26 međunarodno značajnih vrsta ptica i 4 redovite migratorne vrste. Utjecaj na ornitofaunu promatran je s gledišta utjecaja na staništa, kao mjesta za hranjenje i obitavanje, te je procijenjeno da zahvat neće imati značajnije trajne posljedice na vrste, ciljeve očuvanja područja HR1000029 Cetina. Za pretpostaviti je da ciljne vrste ptica već sada uglavnom izbjegavaju lokaciju zahvata zbog stalne prisutnosti ljudi u pogonu Zagrad. Tijekom izvođenja radova na izgradnji zahvata ptice će nastaviti izbjegavati ovo područje zbog prisutnosti ljudi i strojeva.

Zahvat neće ugroziti ciljeve očuvanja područja ekološke mreže HR2001352 Mosor, udaljenog oko 200 m. Iako je zahvat planiran izvan ovog područja ekološke mreže, tijekom izgradnje može doći do privremenog uznemiravanja eventualno prisutnih ciljnih životinjskih vrsta (dinarski voluhar, vuk, žuti mukač, jelenak) zbog zauzimanja staništa i/ili buke i vibracija koje će stvarati građevinski strojevi i radnici na gradilištu. Radi se o prihvatljivom utjecaju. Slično, ne očekuje se značajniji utjecaj na jednako udaljeno područje ekološke mreže značajno za ptice HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Zahvat neće imati utjecaja na vrstu morskog paklara niti na ciljna staništa područja ekološke mreže HR3000126 Ušće Cetine (POVS).

Utjecaj na faunu općenito će se očitovati kao zauzeće prirodnih staništa, povećana razina buke te povećane emisije prašine i ispušnih plinova tijekom izgradnje. Povećana razina buke te povećane emisije prašine i ispušnih plinova predstavljaju kratkotrajne i privremene utjecaje ograničene na vrijeme izvođenja radova tijekom dana, kada će se koristiti vozila i mehanizacija.

Prema izvodu iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016. zahvat je planiran na području stanišnih tipova (Slika 3.1.4-4.): B.3.1. Požarišta / E. Šume / D.3.4.2.6. Sastojine brnistre i E. Šume. U stvarnosti postojeći pogon i pristupna cesta zauzimaju oko 4.500 m² površine, a prostor između postojeće pristupne ceste i pogona zauzima dodatnih oko 3.000 m² i koristi se za poljoprivredu - uzgoj maslina i povrtlarskih kultura. Parcela koju će zauzimati pogon s pristupnom cestom nakon dogradnje imat će ukupnu površinu od oko 15.500 m². Iz navedenog slijedi da će izgradnja zahvata dovesti do trajnog zauzeća od najviše oko 8.000 m² prirodnih staništa, od čega oko 6.700 m² šumskih staništa, a oko 1.300 m² stanišnog tipa B.3.1. Požarišta / E. Šume / D.3.4.2.6. Sastojine brnistre. Prema javnim podacima Hrvatskih šuma zahvat nije planiran na području gospodarskih šuma kojima upravljaju Hrvatske šume kao ni privatnih šuma (Slika 3.1.6-1.). Ako se oslonimo na Kartu staništa RH iz 2004. godine, zahvat je većim dijelom planiran na stanišnom tipu E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca, a tek manjim dijelom na stanišnom tipu E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike (Slika 3.1.4-3.). Stanišni tip E.8.2. sadrži stanišne podtipove koji se smatraju ugroženim i rijetkim prema Direktivi o staništima i/ili Bernskoj konvenciji (Tablica 3.1.4-1.), no ne smatraju se ugroženim i rijetkim na razini Hrvatske. S obzirom na rasprostranjenost šumskih staništa u širem području zahvata, zauzeće šumskih staništa od oko 6.700 m² neposredno uz postojeći pogon Zagrad, smatra se prihvatljivim. Zauzeće staništa B.3.1./E./D.3.4.2.6. na površini od oko 1.300 m² neposredno uz postojeći pogon Zagrad također se smatra prihvatljivim.

Za potrebe pristupa gradilištu/pogonu Zagrad tijekom izgradnje očekuje se korištenje postojećeg šumskog puta trasiranog sjeverozapadno od lokacije gradilišta. U slučaju uređenja puta može doći do manjeg zauzimanja okolnih šumskih staništa na duljini od oko 250 m postojećeg puta.

Utjecaji tijekom korištenja

Posredni utjecaj zahvata na prirodu predstavlja utjecaj na nizvodno vodno tijelo površinskih voda JKRN0002_001_Cetina zbog povećanja količina vode koje će se zahvaćati u HE Zakučac za potrebe pogona Zagrad odnosno vodoopskrbe. No kako je već zaključeno u poglavlju vezanom uz utjecaje na vode, radi se o zanemarivo malom povećanju zahvaćene vode u odnosu na količine koje se koriste za potrebe HE i završavaju u vodnom tijelu nizvodno. Može se sa sigurnošću tvrditi da zahvat neće imati značajniji utjecaj na ekosustave povezane s vodnim tijelom JKRN0002_001_Cetina.

4.4. UTJECAJ ZAHVATA NA TLO

Zahvat je planiran je na području koje je kartirano kao Rendezina na laporu (flišu) ili meki vapnenci (Slika 3.1.5-1.). Radi se o marginalno pogodnom tlu u smislu korištenja u poljoprivredi. Izgradnjom zahvata trajno će se prenamjeniti oko 8.000 m² površine pod ovim tlima. Radi se o prihvatljivom utjecaju.

4.5. UTJECAJ ZAHVATA NA ŠUME

Prema javnim podacima Hrvatskih šuma zahvat nije planiran na području gospodarskih šuma kojima upravljaju Hrvatske šume kao ni privatnih šuma (Slika 3.1.6-1.). Gospodarska jedinica kojoj pripada područje zahvata je Gospodarska jedinica Srednja Poljica (oznaka 868) u kojoj su zastupljene šume alepskog bora, crnog bora i hrasta medunca. Izgradnja zahvata dovest će do trajne prenamjene područja pod šumama na oko 8.000 m² površine.

Utjecaj na šume može se posredno i dugoročno prepoznati i kao pozitivan. Naime, pogon Zagrad povećat će svoj kapacitet što u konačnici znači bolju vodoopskrbu područja koja se opskrbljuju vodom iz ovog pogona putem Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis. Bolja vodoopskrba znači i bolje protupožarne kapacitete i manji rizik od šumskih požara u ljetnim sušnim razdobljima na područjima gdje je aktivna hidrantska mreža.

4.6. UTJECAJ ZAHVATA NA KULTURNA DOBRA

Ne očekuje se utjecaj zahvata na kulturna dobra.

4.7. UTJECAJ ZAHVATA NA KRAJOBRAZ

Zahvat predstavlja dogradnju postojećeg pogona za obradu vode i u tom smislu planiran je u dijelom izgrađenom području. Planirana dogradnja oblikovno je prilagođena postojećem objektu pogona Zagrad. Pristupni put rekonstruirat će se većim dijelom po trasi postojećeg

puta. Prostor između prometnih površina će biti ozelenjen travom uz sadnju odgovarajuće vrste stablašica i grmolikog zelenila. Utjecaj zahvata na krajobraz očitovat će kao smanjenje šumskog krajobraza nauštrb planiranog zahvata. Treba spomenuti da je lokacija zahvata dio šireg područja značajnog krajobraza Kanjon rijeke Cetine koji je zaštićen Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13). Prema Prostornom planu uređenja Grada Omiša (Službeni glasnik Grada Omiša 4/07, 8/10, 3/13, 2/14, 7/14, 5/15, 10/15, 15/15, 9/16), kartografski prikaz oznake 3.2. Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora: Područja posebnih ograničenja u korištenju (Slika 3.2.2-4.), lokacija zahvata izvan je osobito vrijednog predjela krajobraza. S obzirom da zahvat predstavlja dogradnju postojećeg pogona za obradu vode Zagrad, na površini koja je prostornim planom namijenjena za infrastrukturne sustave izvan naselja, može se zaključiti da je zahvat prihvatljiv za krajobraz.

Tijekom pripreme i izgradnje zahvata može se očekivati negativni vizualni utjecaj zbog prisutnosti strojeva, opreme i građevinskog materijala na području zahvata koji će privremeno promijeniti vizualnu i estetsku kvalitetu krajobraza u zoni izvedbe radova. Utjecaj je lokalnog i kratkoročnog karaktera te karakterističan isključivo za vrijeme trajanja pripreme i izgradnje zahvata.

4.8. UTJECAJ ZAHVATA NA PROMETNICE I PROMETNE TOKOVE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izgradnje doći će do poremećaja prometnih tokova na županijskoj cesti ŽC 6165 Omiš-Gata (Slika 3.1.9-1.) zbog rekonstrukcije pristupne ceste koja se od županijske ceste odvaja prema pogonu Zagrad. Kako bi se umanjio utjecaj zahvata na prometne tokove, izradit će se Projekt privremene regulacije prometa tijekom izgradnje zahvata sukladno članku 10. Zakona o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17) i članku 62. Zakona o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14).

Utjecaji tijekom korištenja

Tijekom korištenja zahvata očekuje se pozitivan utjecaj na prometne tokove koji će se očitovati kao povećanje sigurnosti na križanju pristupne ceste i županijske ceste. Postojeći priključak na županijsku cestu se rekonstruirati na način da se kolnički dio proširuje na širinu od 6 m s unutrašnjim radijusom od 5 m, a kut priključka je 90°. Preglednost za smjer jugozapad se postiže ugradnjom ogledala na nasuprotnoj strani, okrenutog u smjeru jugozapada s duljinom preglednosti od cca 70 m uz uspon od cca 5%. Preglednost za smjer sjeveroistok se postiže ograničenom sječom (cca 120 m²) šiblja i stabala s jugoistočne strane desne krivine s duljinom preglednosti od cca 90 m uz pad od cca 5%.

4.9. UTJECAJ ZAHVATA NA RAZINU BUKE

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom rada građevinskih strojeva i vozila doći će do povećanja razine buke u području zahvata. Prema Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), članak 17, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A). Pri obavljanju građevinskih radova noću,

ekvivalentna razina buke ne smije prijeći vrijednost od 45 dB(A) u zoni mješovite pretežito stambene namjene. Iznimno dopušteno je prekoračenje navedenih dopuštenih razina buke za 10 dB(A), u slučaju ako to zahtijeva tehnološki proces u trajanju do najviše jednu noć, odnosno dva dana tijekom razdoblja od trideset dana³. Uz poštivanje ograničenja određenih Pravilnikom (članci 5. i 17.), utjecaj zahvata na razinu buke je prihvatljiv.

Utjecaji tijekom korištenja

Ne očekuje se utjecaj zahvata na povećanje razine buke u okolišu.

4.10. UTJECAJ OD NASTANKA OTPADA

Utjecaji tijekom izgradnje

Tijekom izvođenja građevinskih radova na gradilištu će nastajati otpad koji se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) može svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-1. Organizacija gradilišta treba biti takva da se omogući gospodarenje otpadom sukladno propisima. Sakupljeni otpad predavat će se ovlaštenim sakupljačima otpada sukladno člancima 11. i 44. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). Radi se o manjim količinama otpada koji će se moći zbrinuti unutar postojećeg sustava gospodarenja otpadom grada Omiša. Najveće količine otpada predstavljat će materijal iz iskopa – očekuje se oko 12.000 m³ kamenito-zemljanog materijala od radova rekonstrukcije pristupnog puta i dogradnje pogona Zagrad. S obzirom da se ne očekuje onečišćenost ovog materijala, isti treba predati ovlaštenom sakupljaču otpada koji će ga zbrinuti kao neopasni građevinski otpad – zemlju iz iskopa. U slučaju da kakvoća iskopanog materijala zadovoljava hrvatske norme i standarde vezane uz mineralne sirovine, nositelj zahvata s viškom iskopa može postupati sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14).

Tablica 4.10-1. Popis otpada koji će nastati tijekom izgradnje zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	Gradilište - parkiralište i servisna zona za vozila i strojeve koji sudjeluju u izvođenju radova
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	Gradilište - privremeno skladište za prihvrat materijala za građenje, gradilišni ured
15 01	ambalaža (uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada)	
17	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI ISKOPANU ZEMLJU S ONEČIŠĆENIH LOKACIJA)	Gradilište
17 01	beton, cigle, crijep/pločice i keramika	

³ O slučaju iznimnog prekoračenja dopuštenih razina buke izvođač radova obavezan je pisanim putem obavijestiti sanitarnu inspekciju, a taj se slučaj mora i upisati u građevinski dnevnik (Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u kojoj ljudi rade i borave, NN 145/04).

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
17 02	drvo, staklo i plastika	
17 03	mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran	
17 04	metali (uključujući njihove legure)	
17 05	zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja	
17 06	izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrži azbest	
17 09	ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	
20	KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ KUĆANSTAVA I SLIČNI OTPAD IZ OBRTA, INDUSTRIJE I USTANOVA) UKLJUČUJUĆI ODVOJENO SKUPLJENE SASTOJKE	Gradilište - gradilišni ured i popratne prostorije
20 01	odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada (osim 15 01)	
20 03	ostali komunalni otpad	

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja zahvata nastat će otpadne tvari koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar jedne od podgrupa iz Tablice 4.10-2. Radi se o vrstama otpada koje se i danas stvaraju u pogonu Zagrad i kojima se gospodari unutar postojećih sustava gospodarenja otpadom.

Tablica 4.10-2. Popis otpada koji će nastati tijekom korištenja zahvata razvrstan prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15)

KLJUČNI BROJ OTPADA	NAZIV OTPADA	MJESTO NASTANKA OTPADA
13	OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	pogon Zagrad
13 01	otpadna hidraulična ulja	
13 02	otpadna motorna, strojna i maziva ulja	
13 08	zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	
15	OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, TKANINE ZA BRISANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	pogon Zagrad
15 02	apsorbensi, filtarski materijali, tkanine za brisanje i zaštitna odjeća	
19	OTPAD IZ GRAĐEVINA ZA GOSPODARENJE OTPADOM, UREĐAJA ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA IZVAN MJESTA NASTANKA I PRIPREMU PITKE VODE I VODE ZA INDUSTRIJSKU UPORABU	pogon Zagrad
19 09	otpad od pripreme vode za piće ili vode za industrijsku uporabu	

4.11. UTJECAJ NA DRUGE INFRASTRUKTURNE OBJEKTE

Planirana dogradnja pogona za obradu vode Zagrad usklađena je s kapacitetima i instalacijama u HE Zakučac gdje se obavlja zahvaćanje vode, kao i sa ukupnim Regionalnim vodovodom Omiš-Brač-Šolta-Vis u koji spada pogon Zagrad.

4.12. UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO I GOSPODARSTVO

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

U zoni izgradnje zahvata radovi će utjecati na život lokalnog stanovništva u smislu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine. Radi se o prihvatljivom kratkotrajnom utjecaju lokalnog karaktera koji će prestati nakon završetka građevinskih radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Najznačajniji očekivani utjecaj na stanovništvo u konačnici je bolja opskrba vodom u okviru Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis.

4.13. OBILJEŽJA UTJECAJA

Tablica 4.13-1. Pregled mogućih utjecaja planiranog zahvata na okoliš

UTJECAJ	ODLIKA (pozitivan/ negativan utjecaj)	KARAKTER	JAKOST	TRAJNOST	REVERZIBILNOST
Utjecaj na vode tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na vode tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na zrak tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na prirodu tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom izgradnje	0	-	-	-	-
Utjecaj na kulturna dobra tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj na krajobraz tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na krajobraz tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	IREVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na razinu buke tijekom korištenja	0	-	-	-	-
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj od nastajanja otpada tijekom korištenja	-	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge prometnice i prometne tokove tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na druge infrastrukturne sustave tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	REVERZIBILAN
Utjecaj na stanovništvo tijekom korištenja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN	REVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom izgradnje	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN	IREVERZIBILAN
Utjecaj od akcidenta tijekom korištenja	0	-	-	-	-

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Tijekom pripreme, izvođenja i korištenja zahvata nositelj zahvata dužan je pridržavati se mjera koje su propisane važećom zakonskom regulativom iz područja zaštite okoliša i njegovih sastavnica te zaštite od opterećenja okoliša, kao i iz drugih područja koja se tiču gradnje u hidrotehnici.

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da, pored primjene mjera propisanih važećom zakonskom regulativom, prostorno-planskom dokumentacijom i posebnim uvjetima nadležnih tijela, treba posebno naglasiti provođenje sljedeće mjere tijekom izgradnje zahvata:

Mjera gospodarenja otpadom

1. Materijalom iz iskopa koji će nastati tijekom izgradnje postupati u skladu s odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). U slučaju da kakvoća iskopanog materijala zadovoljava hrvatske norme i standarde vezane uz mineralne sirovine, nositelj zahvata s viškom iskopa može postupati sukladno Pravilniku o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14). Za uređenje terena u okviru zahvata koristiti u najvećoj mogućoj mjeri materijal iz iskopa.

6. IZVORI PODATAKA

Projekti i studije

1. Alfa atest. 2014. Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Omiš
2. Alfa atest. 2015. Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara te okoliša od katastrofa i velikih nesreća za Grad Omiš
3. Branković, Č., M. Patarčić, I. Güttler & L. Srnec. 2012. Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations, *Climate Research* 52: 227 - 251
http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
4. Branković, B., K. Cindrić, M. Gajić-Čapka, I. Guttler, K. Panddžić, M. Patarčić, L. Srnec, I. Tomašević, V. Vučetić & K. Zaninović. 2013. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC). DHMZ
5. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Dostupno na
<http://www.dzs.hr/Hrv/censuses/census2011/results/censustabshtm.htm>.
Pristupljeno: 30.10.2017.
6. DUZS. 2013. Procjena ugroženosti Republike Hrvatske od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća
7. European Commission. 2013. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient. Dostupno na
http://ec.europa.eu/clima/policies/adaptation/what/docs/non_paper_guidelines_project_managers_en.pdf
8. European Commission. 2013. Guidance on Integral Climate Change and Biodiversity into Environmental Impact Assessment. Dostupno na
<http://ec.europa.eu/environment/eia/home.htm>
9. European Investment Bank. 2014. EIB Induced GHG Footprint, The carbon footprint of projects financed by the Bank: Methodologies for the Assessment of Project GHG Emissions and Emission Variations – Version 10.1
10. Europska komisija. 2013. Smjernice za uključivanje klimatskih promjena i bioraznolikosti u procjene utjecaja na okoliš
11. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2017. Bioportal – Ekološka mreža Natura 2000. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
12. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2017. Bioportal – Karta staništa. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
13. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2017. Bioportal – Središnji registar prostornih jedinica. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
14. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2017. Bioportal – Zaštićena područja. Dostupno na <http://www.bioportal.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
15. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2017. ENVI atlas okoliša - Priroda. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
16. Hrvatska agencija za okoliš i prirodu. 2017. ENVI atlas okoliša – Pedosfera i litosfera. Dostupno na <http://envi.azo.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
17. Hrvatske šume. 2017. Javni podaci o šumama. Dostupno na <http://javni-podaci.hrsume.hr/>. Pristupljeno: 30.10.2017.
18. Hrvatske vode. 2015 (2016). Glavni provedbeni plan obrane od poplava

19. Hrvatske vode. 2014. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja 28 - Područje malog slova Cetina
20. Hrvatske vode. 2016. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja. Dostupno na <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavlivanja> . Pristupljeno: 13.11.2017.
21. Hrvatske vode. 2017. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. Priređeno: 18.08.2017.
22. Institut IGH i dr. 2008. Vodoopskrbni plan Splitsko-dalmatinske županije
23. Ministarstvo kulture RH. 2017. Registar kulturnih dobara. Dostupno na <http://www.min-kulture.hr> . Pristupljeno: 15.11.2017.
24. Projektni biro Split. 2017. Idejni projekt dogradnje pogona za obradu vode Zagrad Regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis
25. Zaninović, K., M. Gajić-Čapka, M. Perčec Tadić, et al. 2008. Klimatski atlas Hrvatske 1961-1990., 1971-2000. Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 200 str.

Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan uređenja Grada Omiša (Službeni glasnik Grada Omiša 4/07, 8/10, 3/13, 2/14, 7/14, 5/15, 10/15, 15/15, 9/16)
2. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13)

Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
4. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)

Buka

1. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)
2. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)

Infrastruktura

1. Odluka o razvrstavanju javnih cesta (NN 96/16)
2. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
3. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13, 92/14, 64/15)
4. Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17)
5. Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 92/14, 64/15, 108/17)

Krajobraz

1. Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 81/99, 143/08)

2. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, 1997.

Kulturno-povijesna baština

1. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17)

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 03/17)
3. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Otpad

1. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine (NN 03/17)
2. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
3. Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
4. Pravilnik o postupanju s viškom iskopa koji predstavlja mineralnu sirovinu kod izvođenja građevinskih radova (NN 79/14)
5. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)

Vode

1. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
2. Odluka o određivanju osjetljivih područja (NN 81/10, 141/15)
3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016-2021. (NN 66/16)
4. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15, 03/16)
5. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15, 61/16)
6. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)

Zrak

1. Odluka o donošenju Šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)
2. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17)
3. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14, 61/17)

7. PRILOZI

7.1. SUGLASNOST MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I ENERGETIKE ZA BAVLJENJE POSLOVIMA ZAŠTITE OKOLIŠA ZA TVRTKU FIDON D.O.O.



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
i industrijsko onečišćenje
KLASA: UP/I 351-02/17-08/27
URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4
Zagreb, 8. rujna 2017.

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 FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz područja zaštite okoliša, donosi

SUGLASNOST

- I. Pravnoj osobi FIDON d.o.o., Trpinjska, Zagreb, 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 procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.
 8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća
 9. Izrada programa zaštite okoliša,
 10. Izrada izvješća o stanju okoliša
 11. Izrada izvješća o sigurnosti
 12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti
 23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,

25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“ i znaka EU Ecolabel
26. 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.

Obrazloženje

Pravna osoba, FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, je podnijela 22. kolovoza 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 FIDON d.o.o., 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: Anitu Erdelez, Zlatka Perovića i Andrina Petkovića, 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 Andriano Petković dipl.ing.građ. ispunjava propisane uvjete sukladno članku 10. stavku 1. Pravilnika – najmanje tri godine radnog iskustva u struci, kao i da mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. i mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom., predloženi kao voditelji prema članku 7. Pravilnika – najmanje pet godina radnog iskustva za navedene grupe poslova iz točke I izreke ovog rješenja, ispunjavaju uvjete. Zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja je osnovan za navedene poslove.

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 Zagrebu, Avenija Dubrovnik 6, 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. Fidon d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, **(R, s povratnicom!)**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje

POPIS		
zaposlenika ovlaštenika: FIDON d.o.o., Trpinjska 5, Zagreb, sljedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti		
za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I-351-02/17-08/27; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-4 od 8. rujna 2017. godine.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA PREMA ČLANKU 40. STAVKU 2. ZAKONA</i>	<i>VODITELJ 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	mr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	Andrino Petković, dipl.ing.građ.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	Andrino Petković, dipl.ing.građ.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
9. Izrada programa zaštite okoliša	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,	mr.sc. Anita Erdelez, dipl. ing. građ. mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom.	Andrino Petković, dipl.ing.građ.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl.ing.pom. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša „Prijatelji okoliša“ i znaka EU Ecolabel	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Prijatelj okoliša.	mr.sc. Zlatko Perović, dipl. ing. pom.	mr.sc. Anita Erdelez, dipl.ing.građ. Andrino Petković, dipl.ing.građ.

7.2. VODOPRAVNA DOZVOLA ZA KORIŠTENJE VODA RIJEKE CETINE IZ ZASUNSKE KOMORE HE ZAKUČAC ZA POTREBE OBAVLJANJA VODOOPSKRIBNE DJELATNOSTI PUTEM REGIONALNOG VODOVODA OMIŠ-BRAČ-HVAR-ŠOLTA-VIS

HRVATSKE VODE
Vodnogospodarski odjel za vodno
područje dalmatinskih slivova-Split

Klasa:UPI-325-03/02-01/0043
Ur.broj: 374-24-3-02-2/TC
Split, 27.05.2002. god.



Hrvatske vode na temelju članka 131. stavka 2. Zakona o vodama (NN br.107/95), u povodu zahtjeva JP "Vodovod" Omiš, broj: 1259/02, radi izdavanja vodopravne dozvole za korištenje voda rijeke Cetine iz zasunske komore HE "Zakučac", u smislu odredbi članka 129. stavka 1. Zakona o vodama (NN 107/95), nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije i uz potvrdu Državne uprave za vode, izdaju:

VODOPRAVNU DOZVOLU

korisnicima: "Vodovod" d.o.o. Omiš, "Vodovod Brač" d.o.o. Supetar i
"Hvarski vodovod" d.o.o. Jelsa

Vodopravna se dozvola izdaje za korištenje voda rijeke Cetine iz zasunske komore HE "Zakučac", za potrebe obavljanja vodoopskrbne djelatnosti putem regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis.

Vodopravna se dozvola izdaje uz slijedeće uvjete:

1. Maksimalna količina vode koju korisnici smiju zahvaćati iznosi 630 l/s; odnosno 4.000.000 m³/god.
2. Korisnik je dužan o zahvaćenim, odnosno crpljenim količinama vode voditi očevidnik u skladu s Pravilnikom o očevidniku zahvaćenih i crpljenih količina voda (NN 57/96.) i podatke iz očevidnika dostavljati mjesečno (do 15-og u mjesecu) Hrvatskim vodama - VGO Split;
3. Putem ovlaštene javne zdravstvene ustanove redovito vršiti kontrolu kakvoće vode u skladu sa Pravilnikom o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (N.N. 46/94.). Kakvoća mora odgovarati pokazateljima iz Uredbe o klasifikaciji voda (N.N. 77/98) za vodu koja se nakon dezinfekcije može upotrebljavati za piće. Izvješće dostavljati Hrvatskim vodama - VGO Split;
4. Ako kakvoća padne ispod standarda iz točke 3., korisnik treba obustaviti crpljenje vode i odmah poduzeti mjere kako bi se ona dovela u zdravstveno ispravno stanje;
5. Ova se vodopravna dozvola može izmjeniti ukoliko za to nastanu opravdani razlozi, a zainteresirana stranka podnese dokumentirani zahtjev.

6. Vodopravna dozvola izdaje se temeljem Ugovora o koncesiji (Klasa: 034-02/97-01/222; ur.broj: 527-1-2/23-0002, od 06.02.1998.) na vrijeme na koje je koncesija izdana (20 godina), odnosno **do dana 06.02.2018.g.** (u skladu sa čl. 133. Zakona o vodama).

Pravo iz vodopravne dozvole prestaje i u ostalim slučajevima navedenim u članku 134. Zakona o vodama (NN 107/95).

O B R A Z L O Ž E N J E

"Vodovod" d.o.o. Omiš je dana 24.03.1997.g. ishodio vodopravnu dozvolu (klasa: UPI-325-03/97-01/0023; ur. broj: 374-24-3-97-2/TC) za korištenje voda rijeke Cetine iz zasunske komore HE "Zakučac", za potrebe obavljanja vodoopskrbne djelatnosti putem regionalnog vodovoda Omiš-Brač-Hvar-Šolta-Vis. predmetna vodopravna dozvola je prestala važiti dana 31. prosinca 2000.g. Stoga je "Vodovod" d.o.o. Omiš dana 14.05.2002.g., podnio zahtjev broj 1259/02. radi izdavanja nove vodopravne dozvole.

"Vodovod" d.o.o. Omiš je pismeno opunomoćen od strane "Vodovod Brač" d.o.o. Supetar i "Hvarski vodovod" d.o.o. Jelsa, da u njihovo ime ishodi vodopravnu dozvolu, obzirom da su navedena komunalna poduzeća suvlasnici objekta vodozahvata.

Uz zahtjev je dostavljena slijedeća dokumentacija:

- Opis postojećeg stanja i planiranih razvojnih potreba regionalnog vodovoda;
- Podaci o korisnicima vodopravne dozvole (registracija poduzeća);
- Prijedlog vodopravne suglasnosti, broj: 01-76/46-1968 od 23.12.1968.g.;
- Rješenje o određivanju zaštitnih mjera u slivu rijeke Cetine, broj: UP/I -130/1-1970 od 25.08.1970.g.;
- Vodoprivredna suglasnost za HE "Zakučac II", broj: UPI -107/4-1974 od 9.07.1974.g.;
- Uporabna dozvola (Rješenje) za I fazu regionalnog vodovoda, broj: UP/I-04-253/74 od 25.04.1974.g.;
- Građevinska dozvola za II fazu uređaja za pročišćavanje vode "Zagrad", broj: UP/I -04-813/79 od 21.06.1979.g.;
- Građevinska dozvola za III fazu uređaja za pročišćavanje vode "Zagrad", broj: UP/I -361-03/91-02/05 od 13.05.1991.g.;
- Izvješće o ispitivanju kvalitete vode na postaji HE "Zakučac" - Cetina (Gata), te iz vodovodne mreže (Omiš, Brač, Hvar);

- Osnovni podaci o izgrađenom i planiranom vodoopskrbnom sustavu i razni grafički prilogi
- Punomoći JP-u "Vodovod" Omiš od strane JP "Hvarski vodovod" Jelsa i KJP "Vodovod Brač" Supetar za zastupanje u postupku ishoda vodopravne dozvole;
- Operativni planovi za provođenje interventnih mjera u slučaju izvanrednog zagađenja vode za piće;
- Ugovor o koncesiji (Klasa: 034-02/97-01/222; ur.broj: 527-1-2/23-0002, od 06.02.1998.)

Uvidom u spomenutu dokumentaciju ustanovljeno je da nedostaje uporabna dozvola za objekte II i III faze zahvata, odnosno za II i III fazu uređaja za kondicioniranje "Zagrad". Postojeći kapacitet zahvata je limitiran postojećim kapacitetom uređaja za kondicioniranje koji uz taložnik momentalno ima tri grupe filter polja ($3 \times 210 \text{ l/s} = 630 \text{ l/s}$), ali u konačnici se planira izgraditi još dvije grupe filter polja, čime bi kapacitet uređaja bio 1050 l/s .

Voda se zahvaća iz zasunske komore HE "Zakućac", do koje se voda transportira dovodnim tunelom kapaciteta $215 \text{ m}^3/\text{sec}$ iz akumulacije "Prančevići".

Vodoprivrednom suglasnošću za HE "Zakućac II", broj: UPI -107/4-1974 od 9.07.1974.g., za potrebe vodoopskrbe rezervirana je količina od $3 \text{ m}^3/\text{s}$ u zasunskoj komori.

Iz navedenoga je vidljivo da je količina vode koja se zahvaća momentalno (630 l/s), odnosno planirana količina za kraj planskog perioda (1050 l/s), zanemarivo mala u odnosu na količine koje se koriste za potrebe HE.

Korisnicima se ovom vodopravnom dozvolom dozvoljava zahvaćanje 630 l/s , premda je raspoloživa količina vode $3 \text{ m}^3/\text{s}$ (u zasunskoj komori), iz razloga toga što je postojeći kapacitet uređaja za kondicioniranje 630 l/s .

Povećanjem kapaciteta uređaja za kondicioniranje u budućnosti, nema zapreka da se odobri korištenje do 1050 l/s (planirani kapacitet uređaja za kondicioniranje do kraja planskog perioda).

Vezano za nedostatak uporabne dozvole za objekte II i III faze vodozahvata, u skladu s Provedbenim nalogom Državne uprave za vode, klasa: 011-02/96-01/03; ur.br. 527-01-02/13-96-04, od 28. lipnja 1996.g., pristupilo se očevidu radi utvrđivanja činjeničnog stanja.

Spomenutim očevidom na kome su bili prisutni predstavnici Hrvatskih voda i sanitarne inspekcije županije splitsko-dalmatinske, ustanovljeno je da objekti vodozahvata zadovoljavaju u funkcionalnom i sanitarnom smislu, o čemu je i sastavljen zapisnik.

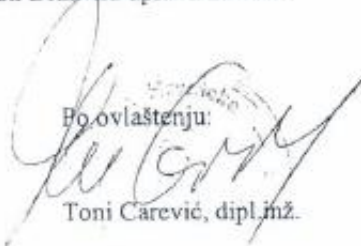
Na osnovu svega navedenoga, mišljenja smo da se korisnicima "Vodovod" d.o.o. Omiš, "Vodovod Brač" d.o.o. Supetar i "Hvarski vodovod" d.o.o. Jelsa, može izdati vodopravna dozvola.

Državna uprava za vode potvrdila je ovu vodopravnu dozvolu na poleđini posljednje stranice iste. Uz ovu vodopravnu dozvolu izdan je i Dozvolbeni nalog.

Upravna pristojba u iznosu 400 Kn u skladu s Tar.br.54. Zakona o upravnim pristojbama (NN br. 8/96) uplaćena je u korist računa Republike Hrvatske - Prihod državnog proračuna.

Uputa o pravnom lijeku :

Protiv ove vodopravne dozvole nije dopuštena žalba, nego se može pokrenuti upravni spor tužbom koja se neposredno ili preporučenom poštom predaje Upravnom sudu Hrvatske u roku od 30 dana od dana dostave vodopravne dozvole stranci. Stranci se preporučuje da o pokretanju upravnog spora obavjesti Državnu upravu za vode.

Po ovlaštenju:

Toni Carević, dipl.inž.

Dostaviti:

1. "Vodovod" d.o.o. - Omiš
2. Državna uprava za vode - Zagreb, Odjel gospodarenja vodama x 2
3. Državna uprava za vode, Državna vodopravna inspekcija – Split
4. Županijska vodopravna inspekcija - Split
5. 24.3 - ovdje
6. Arhiva – ovdje

REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA VODE
Zagreb, Ul. grada Vukovara 220
Telefon: 6307-333, Telefaks: 6151-821

Klasa: 325-10/02-01/129
Ur.br.: 527-01-02/37-02-2
Zagreb, 18. lipnja, 2002.

Daje se potvrda na vodopravnu dozvolu "Hrvatskih voda" Vodnogospodarskog odjela za vodno područje dalmatinskih slivova, klasa: UP/I⁰-325-03/02-01/0043, urbroj.: 374-24-3-02-2/TC sa nadnevkom 27. svibnja 2002., izdanu korisnicima Vodovodu d.o.o. Omiš, Vodovodu Brač d.o.o. Supetar i Hrvatskom vodovodu d.o.o. Jelsa.



Po ovlaštenju ravnatelja:

Karmen Gerar dipl. ing. građ.

Karmen Gerar