



za zaštitu prirode i okoliša

Prilaz baruna Filipovića 21

10000 Zagreb


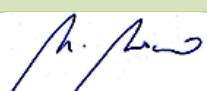


OIB: 84310268229




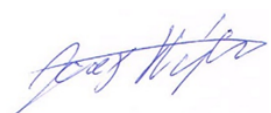



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

**Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata
„Podsustav Prgomet – Primorski dolac – Lećevica,
vodoopskrba šireg područja naselja Radošić:
VODOOPSKRBNI OBJEKTI UZ III. FAZU
IZGRADNJE MAGISTRALNOG CJEVOVODA
VRPOLJE - VUČEVICA“ na okoliš**

Zagreb, travanj 2020.

Naziv dokumenta:	Ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata „Podsustav Prgomet – Primorski dolac – Lečevica, vodoopskrba šireg područja naselja Radošić: VODOOPSKRBNI OBJEKTI UZ III. FAZU IZGRADNJE MAGISTRALNOG CJEVOVODA VRPOLJE - VUČEVICA“ na okoliš
Nositelj zahvata:	Vodovod i kanalizacija d.o.o. Hercegovačka 8, Split
Kontakt informacije:	021/407-200

Voditelj izrade Elaborata: Mario Mesarić, mag. ing. agr. 	
Stručnjaci	
Autor/ica	Potpis
Mirko Mesarić, dipl. ing. biol.	
Martina Rupčić, mag. geogr.	
Ivana Gudac, mag. ing. geol.	

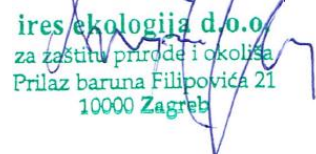
Djelatnici			
Autor/ica	Potpis	Autor/ica	Potpis
Paula Bucić, mag. ing. oecoing		Mateja Leljak, mag. ing. prosp. arch.	
Monika Radaković, mag. oecol.		Josip Stojak, mag. ing. silv.	
Blaženka Sopina, bacc. oecol.		Damjana Levačić, univ. bacc. biol.	
Filip Lasan, mag. geogr.			

ODGOVORNA OSOBA IZRAĐIVAČA

IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša

mr. sc. Marijan Gredelj

ires ekologija d.o.o.
za zaštitu prirode i okoliša
Prilaz baruna Filipovića 21
10000 Zagreb



Zagreb, travanj 2020.

Sadržaj

1	Uvod	3
2	Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata	4
2.1	Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata	4
2.2	Tehnički opis obilježja planiranog zahvata	5
2.2.1	PCS Radošić	7
2.2.2	VS/CS Radošić	9
2.2.3	VS Uble	12
2.3	Varijantna rješenja	15
2.4	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa	15
2.5	Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	15
3	Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata	16
3.1	Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima	16
3.2	Podaci iz relevantnih prostornih planova	16
3.3	Podaci o stanju okoliša	21
3.3.1	Geološke značajke	21
3.3.2	Kvaliteta zraka i klimatske značajke	23
3.3.3	Površinske i podzemne vode	26
3.3.4	Bioraznolikost	32
3.3.5	Zaštićena područja prirode	36
3.3.6	Ekološka mreža	38
3.3.7	Krajobrazne karakteristike	40
3.3.8	Šume i šumarstvo	41
3.3.9	Divljač i lovstvo	44
3.3.10	Tlo i poljoprivredno zemljište	45
3.3.11	Stanovništvo i zdravlje ljudi	49
3.3.12	Kulturno povijesna baština	51
4	Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu	55
4.1	Metodologija procjene utjecaja	55
4.2	Buka	57

4.3	Otpad.....	57
4.4	Kvaliteta zraka i klimatske značajke	58
4.4.1	Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat.....	58
4.5	Površinske i podzemne vode.....	60
4.6	Bioraznolikost	61
4.7	Ekološka mreža	61
4.8	Krajobrazne karakteristike	62
4.9	Šume i šumarstvo	62
4.10	Divljač i lovstvo	62
4.11	Tlo i poljoprivredno zemljište	62
4.12	Stanovništvo i zdravlje ljudi.....	63
4.13	Kulturno povijesna baština.....	63
4.14	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	64
5	Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša.....	65
6	Izvori podataka	66
6.1	Znanstveni radovi	66
6.2	Internetske baze podataka	66
6.3	Zakoni, uredbе, pravilnici, odluke	67
6.4	Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli.....	67
6.5	Strategije, planovi i programi	67
6.6	Publikacije	68
6.7	Ostalo	68
7	Prilozi.....	69
7.1	Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.....	69
7.2	Geodetska situacija s preklapljenim katastarskim planom.....	54
7.3	Tlocrt procrpne stanice Radošić	55

1 Uvod

Vodoopskrba dijela dalmatinske zagore u zaleđu Primoštena, Trogira i Kaštela razmatrana je integralno s planovima razvoja Šibensko-kninske županije i Splitsko-dalmatinske županije.

Povezivanje vodoopskrbnih sustava „Jaruga“ (vodozahvat na rijeci Krki) sa sustavom „Ruda“ (vodozahvat na rijeci Rudi) izvedeno je magistralnim cjevovodom Vrpolje-Vučevica uz trasu autoceste A1 od gospodarske zone Podi kod Šibenika do naselja Radošić (zaleđe Kaštela).

Magistralni cjevovod Vrpolje-Vučevica, dio podsustava Prgomet-Primorski Dolac-Lečevica, rješava potrebe kvalitetne vodoopskrbe niza naselja kao Boraja, Labin, Primorski Dolac, Prgomet, Kladnjice, Radošić, Vučevica, Korušca i Lečevica.

Provedbom ovog programa, između ostaloga, rješava se pitanje vodoopskrbe na području Splitsko-dalmatinske županije (područje općine Lečevica i Klis, odnosno naselja Primorski Dolac, Trolokve, Prgomet, Radošić, Vučevica, Lečevica i Kladnjice).

Dosada su izgrađene I. faza magistralnog cjevovoda Vrpolje-Vučevica (od 0+000 do 14+207,82) na prostoru Šibensko-kninske županije, II. faza (od 14+207,82 do 31+400,04) i III. faza (od 31+400,04 do 36+146,21) na prostoru Splitsko-dalmatinske županije.

Izgrađen je i magistralni cjevovod do VS „Uble“ iz pravca VS „Kladnjice“ kojim će se osigurati dodatna količina vode u sustavu (predviđivo 25 l/s). Ovo rješenje usklađeno je s „Vodoopskrbnim planom Splitsko-dalmatinske županije“, kojim je predviđena izgradnja magistralnog cjevovoda na pravcu VS „Sv. Marko“ – VS „Kladnjice“ – VS „Uble“, kojim se osiguravaju dodatne količine vode u sustavu iz smjera sustava „Čikola“ (vodozahvat na izvoru rijeke Čikole) i time dodatno rasterećuje smjer dobave iz sustava „Rude“.

Kako bi se sustav priveo svrsi potrebno je još izgraditi sljedeće objekte uz III. fazu cjevovoda:

1. Vodosprema „Uble“ s povratnim cjevovodom (do VS/CS Radošić),
2. Vodosprema/crpnica „Radošić“ s povratnim cjevovodom (do Radošića),
3. Procrpnica „Radošić“.

Institut IGH d.d. je u svojstvu projektanta izradio sljedeće projekte:

- PCS Radošić, glavni projekt, (Institut IGH d.d., 2011.g.)
- VS/CS Radošić, glavni projekt, (Institut IGH d.d., 2011.g.)
- VS Uble sa pristupnim putem, glavni projekt, (Institut IGH d.d., 2011.g.)

Predmet projektnog zadatka je izrada novelacije postojeće projektne dokumentacije za izgradnju objekata uz III. fazu cjevovoda uslijed promjene zakonske regulative, odnosno prepravak projekata u skladu s Zakonom o gradnji (NN 153/13, NN 20/17, 39/19).

Budući su na lokacijama planiranih objekata riješeni imovinsko-pravni odnosi predmetna dokumentacija treba poslužiti za dobivanje građevinskih dozvola za koje se prema posebnom zakonu ne izdaje lokacijska dozvola (čl. 108, stavak 2 Zakona o gradnji), a sve sukladno važećim zakonima, pravilnicima i propisima, kao i za provedbu nadmetanja za izgradnju predmetnih objekata.

Prema Prilogu II. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, predmet ovog Elaborata pripada skupini zahvata pod točkom 9.1. *Zahvati urbanog razvoja (sustavi odvodnje, sustavi vodoopskrbe, ceste, groblja, krematoriji, nove stambene zone, kompleksi sportske, kulturne, obrazovne namjene i drugo)*, a za koje je nadležno Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.

Elaborat je izradila tvrtka IRES EKOLOGIJA d.o.o. za zaštitu prirode i okoliša, ovlaštena za obavljanje poslova iz područja zaštite okoliša. Ovlaštenje se nalazi u prilogu 7.1.

2 Podaci o zahvatu i opis obilježja zahvata

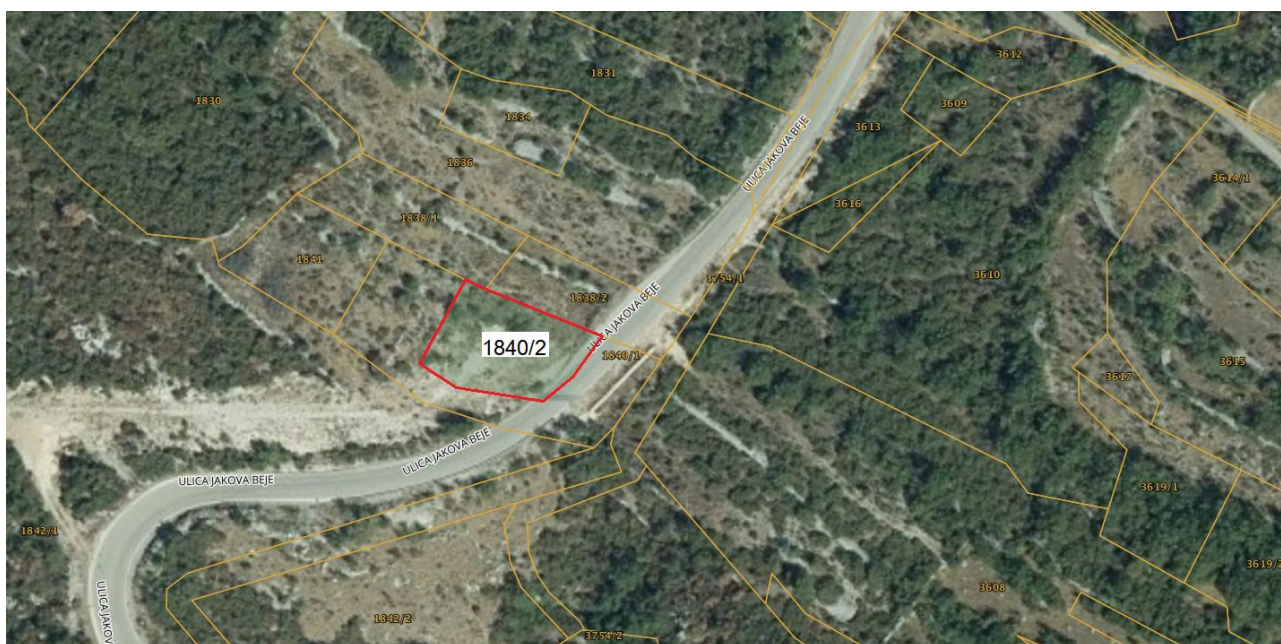
2.1 Postojeće stanje na lokaciji planiranog zahvata

PCS Radošić smještena je u Trogirskom zaleđu na krškom kamenjaru, djelomično prekrivenim travnatim pokrovom (Slika 2.1). Prostorno gledano planirani zahvat smješten je unutar katastarske općine Radošić, u zaseoku Rajčiči, na katastarskoj čestici 1816/1 K.O. Radošić, ukupne površine $A=328 \text{ m}^2$. Na lokaciji planiranog zahvata izvedeni su povratni i tlačni cjevovod i okno OB1 na povratnom i tlačnom cjevovodu. Jugozapadno od objekta procrpnice izvedena je TS Radošić.



Slika 2.1 Prikaz lokacije zahvata (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

VS/CS Radošić smještena je u Trogirskom zaleđu na krškom kamenjaru, djelomično prekrivenim travnatim pokrovom (Slika 2.1). Prostorno gledano planirani zahvat smješten je uz cestu Radošić-Lečevica (ŽC 6098), unutar katastarske općine Radošić na katastarskoj čestici 1840/2 K.O. Radošić, ukupne površine $A=727 \text{ m}^2$ (Slika 2.2).



Slika 2.2 Prikaz katastarske čestice planiranog zahvata (Izvor: www.katastar.hr)

VS Uble smještena je unutar katastarske općine Lečevica, na sjeveroistočnoj padini Biluša, iznad ceste Radošić-Lečevica (ŽC 6098), na katastarskim česticama 2048/41 i 2048/42 K.O. Lečevica. Površina katastarske čestice vodospreme k.č.

2048/41 je $A=1797 \text{ m}^2$, a površina katastarske čestice pristupnog puta k.č. 2048/42 je $A=6210 \text{ m}^2$. U postojećem stanju lokacija zahvata smještena je u krškom kamenjaru, djelomično prekrivena travnatim pokrovom. Na lokaciji predmetnog zahvata izvedeni su dovodni cjevovodi (iz smjera Radošića i Čikole) i odvodni cjevovod. Pregledna situacija prikazana je na sljedećoj slici (Slika 2.3).



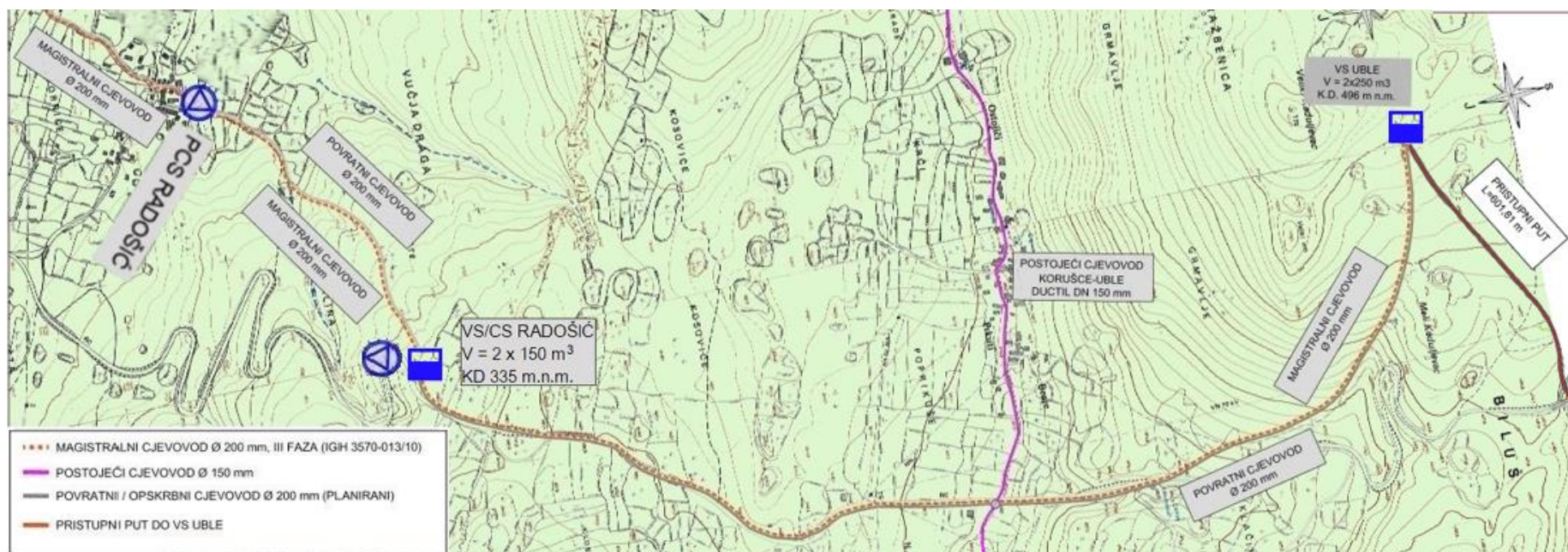
Slika 2.3 Prikaz katastarske čestice planiranog zahvata (Izvor: www.katastar.hr)

2.2 Tehnički opis obilježja planiranog zahvata

Sustav je načelno zamišljen na način da funkcionira kao gravitacijski na potezu od VS „Orlovača“ (ishodište sustava) do PCS „Radošić“. PCS „Radošić“ vodu crpi do prve stepenice sustava – VS/CS „Radošić“. S ove vodospreme se planira opskrba naselja Radošić s pripadajućim planiranim radnim zonama. U zasunskoj komori VS Radošić bit će instalirani crpni agregati CS „Radošić“, odakle će se voda precrcpljivati na drugu (završnu) stepenicu sustava – VS „Uble“. Ovakvo rješenje je usklađeno s postojećim vodoopskrbnim sustavima kao i s onima koji se tek trebaju graditi. Treba napomenuti da je ovo rješenje usklađeno s „Vodoopskrbnim planom Splitsko-dalmatinske županije“, kojim je do 2025. godine predviđena izgradnja magistralnog cjevovoda na pravcu VS „Sv. Marko“ – VS „Kladnjice“ – VS „Uble“, kojim bi se osigurala dodatne količine vode u sustavu (predvidivo 25 l/s) i iz smjera sustava „Čikola“ (vodozahvat na izvoru rijeke Čikole pod ingerencijom komunalnog društva „Rad“ Driš) i time dodatno rasteretiti smjer dobave iz sustava „Rude“.

VS „Uble“ centralni je objekt podsustava opskrbe vodom u smjeru Lećevica, naselja Uble, te planiranih gospodarskih zona. Lokacija VS „Uble“ se nalazi iznad ceste Radošić-Lećevica (ŽC 6098).

Na sljedećoj slici je prikazan je prostorni odnos PCS Radošić, VS/CS Radošić te VS Uble (Slika 2.4).



Slika 2.4 Prostorni odnos pojedinih elemenata planiranog zahvata (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

2.2.1 PCS Radošić

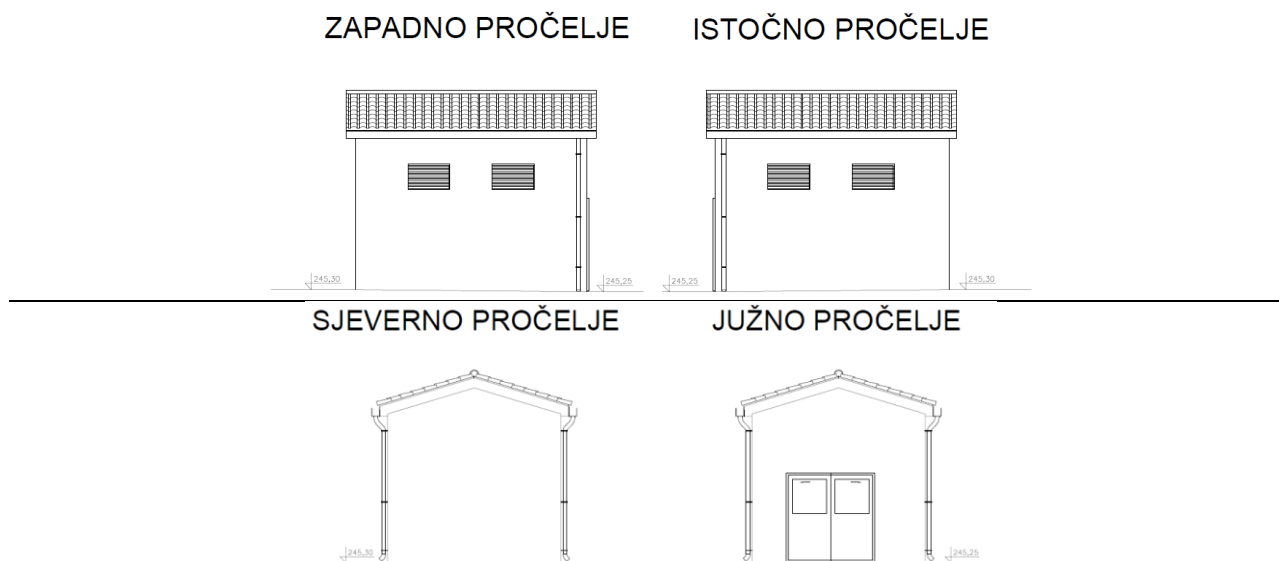
Namjena objekta procrpne stanice je podizanje vode s niže razine na višu, odnosno transport vode u vodospremu/crpnu stanicu (VS/CS) Radošić, koja se nalazi cca 730 metara sjeveroistočno.

PCS „Radošić“ projektirana je kao objekt za dizanje tlaka (za ulaz koristi tlak iz mreže). Spaja se na projektirani tlačni cjevovod (prema projektu IGH 3570-013/10), i to na okno OB1 prikazano na projektu povratnog cjevovoda (IGH 3570-009/11), na cijevi okruglog presjeka profila Ø200 mm. Predviđena je ugradnja crpke $Q=20$ l/s, $H_{man}=60$ m, s mogućnošću dodavanja frekventnog pretvaranja i to s tri crpna agregata od čega su dva radna, a jedan pričuvni.

Unutarnji cjevovodi i fazonski komadi predviđeni su u skladu s odgovarajućim radnim tlakom i priključcima. Planirani objekt je nadzemna građevina za zasunsku komoru u koju se smješta oprema. U objektu se smještaju crpni agregati (2+1) kao i sva ostala oprema (zračni kotao, armature i fazonski komadi kao i elektroupravljački sklopovi). U smislu funkcioniranja, planirani objekt uzima vodu iz postojećeg sustava te je podiže na višu razinu (VS/CS Radošić). Tlocrt procrpne stanice Radošić s pripadajućom opremom prikazan je u prilogu 7.3.

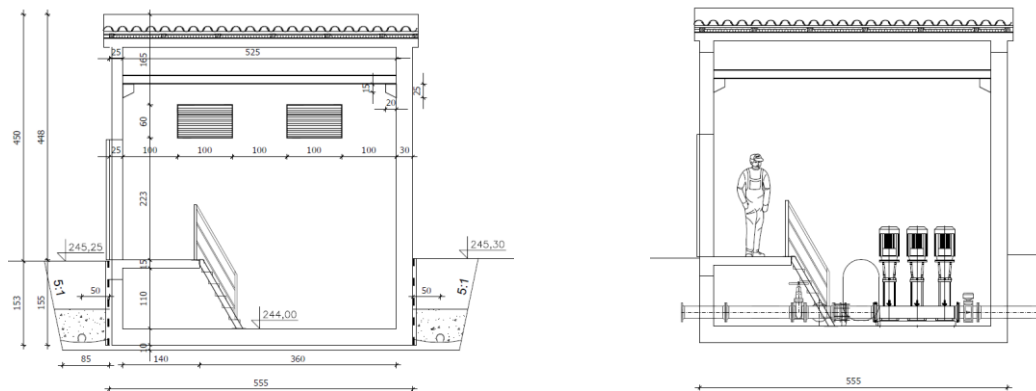
Svi detalji kao što su vrsta materijala, ugrađena oprema, završno uređenje-oblaganje površina vidljivih dijelova objekta i sl. će biti obrađeni u glavnom projektu u skladu sa zakonskim propisima, pravilima struke, uputama proizvođača materijala i opreme, te posebnih uvjeta nadležnih državnih tijela i pravnih osoba s javnim ovlastima koje će biti pribavljene.

Procrpna stanica "Radošić" nadzemna je građevina visinski pozicionirana na kotu oko 245,30 m n.m. Vanjski gabariti procrpne stanice pravokutnog su oblika 5,55 x 4,3 m, a unutarnje dimenzije 5,0 x 3,8 m. Ukupna nadzemna visina objekta procrpne stanice je 4,5 m, a unutrašnja svijetla visina 5,57 m. Pročelja su komponirana kao čiste plohe na kojima se nalaze otvori vrata i prozori (Slika 2.5).



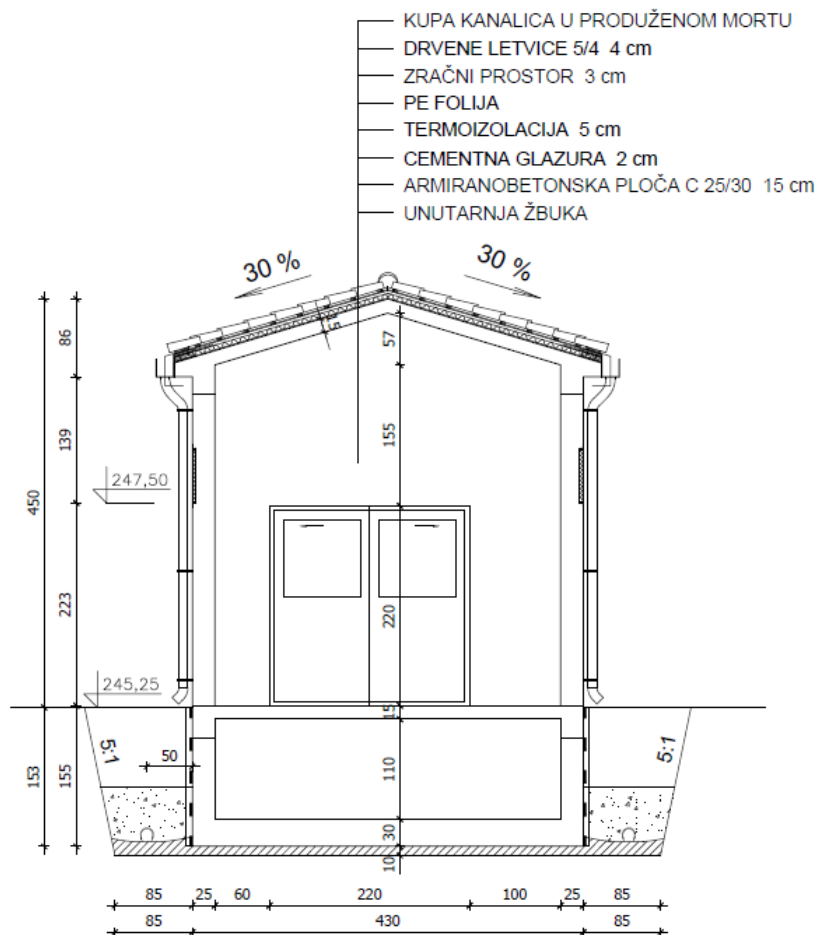
Slika 2.5 Pročelja planirane procrpne stanice „Radošić“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

Planirani objekt procrpnice Radošić predviđen je kao poluukopana armiranobetonska građevina, gdje će na površini biti vidljivi nadzemni dijelovi procrpne stanice (Slika 2.6). Oblikovno, radi se o kućici s kosim krovom, u koju se pristupa kroz vrata s bravom.



Slika 2.6 Presjek planirane procrpne stanice „Radošić“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

Planirani objekt izvodi se od betona, dimenzija prikazanih na sljedećoj slici (Slika 2.7). Vanjska obrada objekta (boja, završna obrada zidova) prilagodit će se što boljem uklapanju u sliku naselja (okolnih objekata).



Slika 2.7 Dimenzije planirane procrpne stanice „Radošić“ s pripadajućim materijalima za izgradnju (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

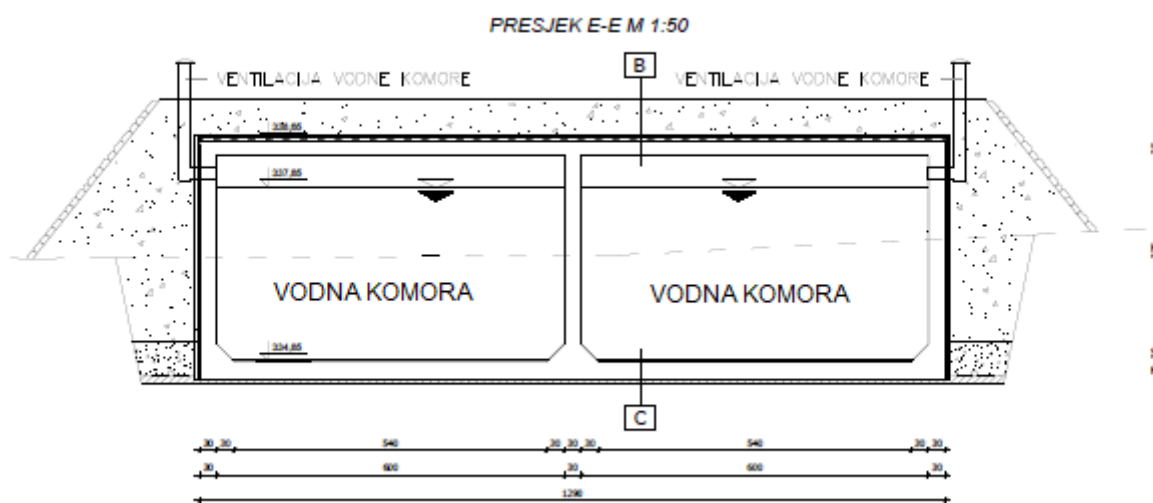
Pristup objektu osiguran je s javne površine uz koju se smješta.

Parcela na kojoj se planira izgradnja objekta (k.č. 1816/1) ima direktan pristup s javne površine zaseoka Rajčići i makadamskog puta. Predmetni objekt predviđeno je spojiti na javnu električnu mrežu, na postojeću trafostanicu Radošić koja je smještena jugozapadno od planiranog zahvata. Ukupna potrebna snaga za objekt PCS „Radošić“ je 28 kW.

2.2.2 VS/CS Radošić

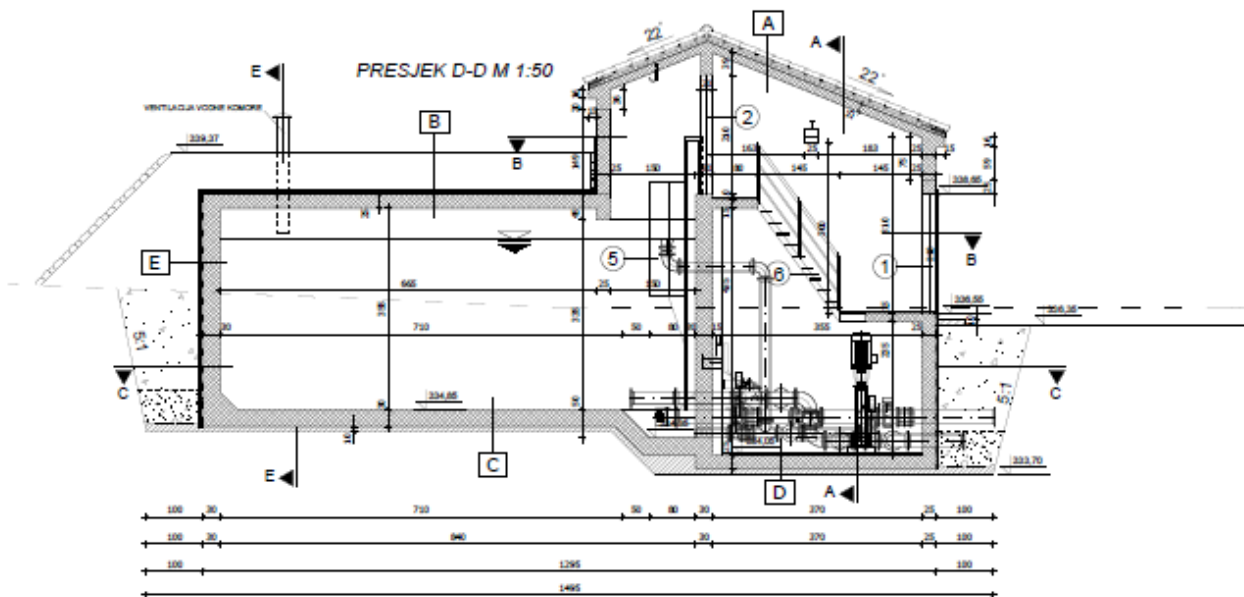
Namjena VS/CS Radošić je opskrba vodom niske zone naselja Radošić i podizanje vode na višu razinu sustava, odnosno transport vode u VS Uble

Vodosprema „Radošić“ nalazi se uz cestu Radošić-Lečevica, na katastarskoj čestici 1840/2 K.O. Radošić ukupne površine $A=727 \text{ m}^2$. Planirana vodosprema smještena je unutar ograde. VS/CS „Radošić“ je vodoopskrbni objekt za opskrbu niske zone naselja Radošić i precpljivanje vode u VS „Uble“. Lokacija se nalazi pored ceste Radošić-Lečevica (ŽC 6098). Objektu se pristupa direktno s ceste (između objekta i ceste nalazi se manipulativni plato). Objekt VS „Radošić“ sastoji se od dvije vodne komore kapaciteta $2 \times 150 \text{ m}^3$ i ulaznog prostora sa zasunskom komorom koje su zajedno povezane u jednu funkcionalnu cjelinu (Slika 2.8). Svaka vodna komora može funkcionirati potpuno neovisno, sa svim funkcijama vodospreme. Vanjski gabariti vodnih komora su $9,00 \times 12,90 \text{ m}$, a ulaznog prostora sa zasunskom komorom $7,00 \times 6,00 \text{ m}$. Vodne komore su tlocrtno pravokutnog oblika, unutarnjih dimenzija $8,40 \times 6,00 \text{ m}$. Radna visina vodnih komora je $3,00 \text{ m}$.



Slika 2.8 Presjek planirane vodospreme/crpne stanice „Radošić“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

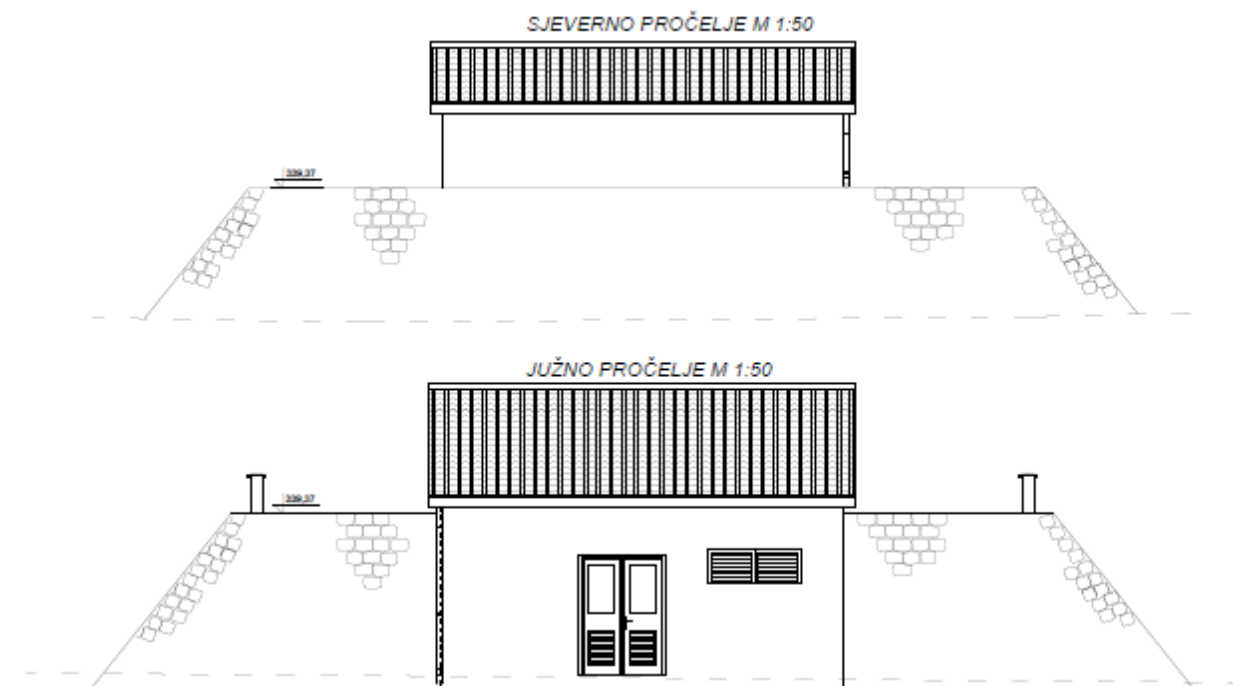
Zasunska komora je visinski podijeljena u dva dijela. Gornji dio ima podest u visini vanjskog ulaznog platoa. Preko njega ulazi servisno osoblje, i preko njega će se transportirati sva hidromehanička oprema dovezena lakim teretnim vozilom. Unutar zasunske komore oprema se prenosi odgovarajućom ručnom dizalicom. Za silazak na donji dio predviđene su pocinčane čelične stube (tipa "brodske stube") s rukohvatima, nagiba 55° - 60° (Slika 2.9). Vodne komore ventiliraju se sustavom ventilacijskih cijevi na pokrovnoj ploči. U donji dio zasunske komore (ispod nivoa ulaznog terena) ulaze dovodne cijevi (smjer PCS „Radošić“ IGH 3570-013/10, te smjer VS „Uble“ IGH 3570-010/11), odvodna cijev DN 200 (IGH 3570-009/11), te preljevni cjevovod (DN 150 mm). Na dovodni cjevovod se spaja komplet crpki i opreme, čime se voda precpljuje u smjeru VS „Uble“ (IGH 3570-013/10). Na svim cijevima su sve armature za upravljanje radom VS. Presjek planirane vodospreme/crpne stanice „Radošić“ prikazan je na sljedećoj slici (Slika 2.9).



Slika 2.9 Presjek planirane vodospreme/crpne stanice „Radošić“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

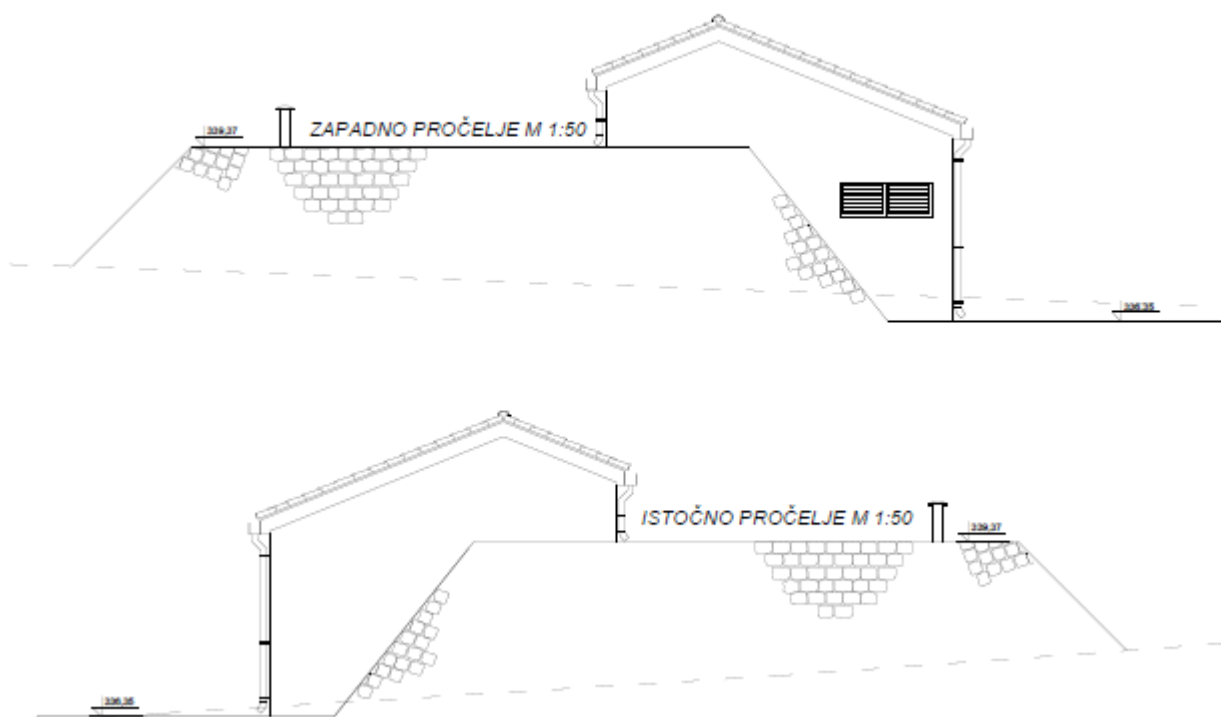
Vodosprema se nalazi na platou na apsolutnoj koti oko 336.35 m n.m. Nad ulaznim prostorom sa zasunskom komorom je predviđen kosi krov pokriva mediteran nagiba 22°. Ukupna nadzemna visina ulaznog dijela sa zasunskom komorom je 5,0 m, a unutrašnja svjetla visina 7,09 m. Objekt se izvodi od betona, dimenzija prikazanim u grafičkom prilogu. U objektu je smještena hidromehanička i ostala oprema (komplet crpki, regulacijski ventil, mjerac protoka, zatvarači s elektromotorom, zatvarači na ručni pogon, armature i fazonski komadi kao i elektroupravljački sklopovi). Oblikovno, radi se o 'kućici' s kosim krovom, u koju se pristupa kroz vrata s bravom. Vanjska obrada objekta (boja, završna obrada zidova) prilagoditi će se što boljem uklapanju u 'sliku naselja' (okolnih objekata). Pristup objektu osiguran je s projektiranog pristupnog puta.

Pročelja su komponirana kao čiste plohe na kojima se nalaze otvori vrata i prozori (Slika 2.10, Slika 2.11).



Slika 2.10 Pročelja planirane vodospreme/crpne stanice „Radošić“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

+

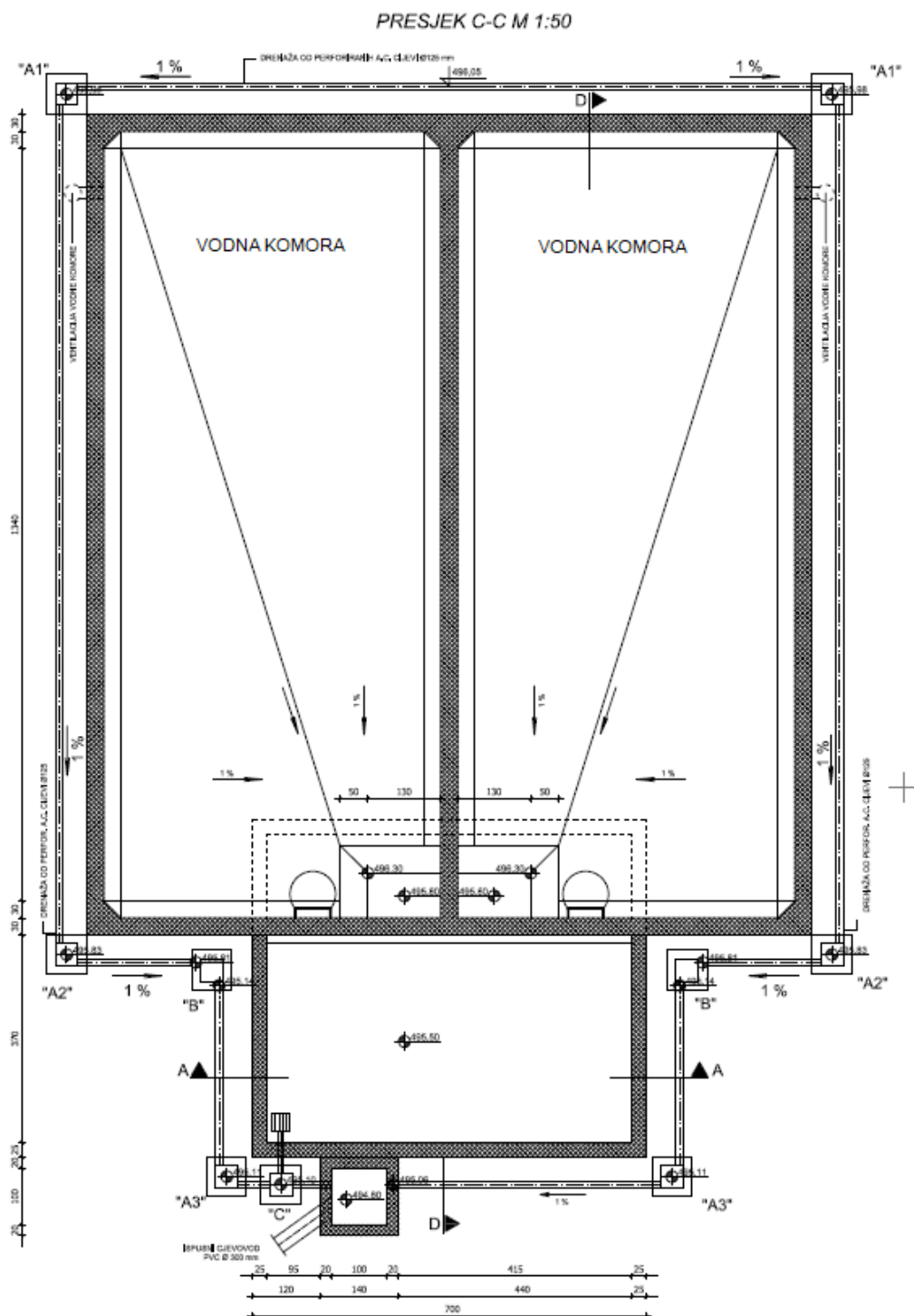


Slika 2.11 Pročelja planirane vodospreme/crpne stanice „Radošić“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

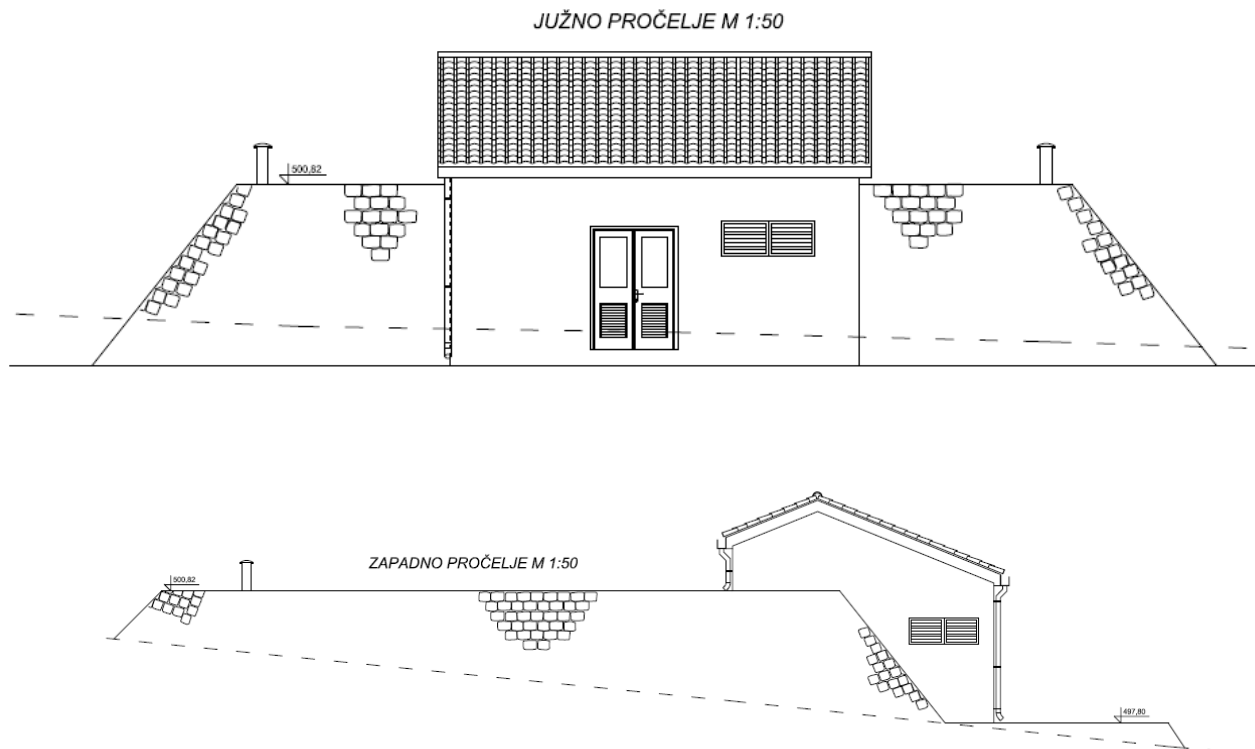
Parcela na kojoj se planira izgradnja objekta (k.č. 1840/2) imat će direktan pristup na cestu Radošić- Lečevica (između objekta i ceste nalazi se manipulativni plato). VS/CS Radošić spaja se na izvedene dovodne cjevovode i odvodne cjevovode. Predmetni objekt je predviđeno spojiti na javnu električnu mrežu, na trafostanicu Radošić. Ukupna potrebna snaga za objekt VS/CS „Radošić“ je 50 kW.

2.2.3 VS Uble

VS Uble se pristupa s ceste izgradnjom projektiranog pristupnog puta, a smještena je unutar ograde. Objekt VS „Uble“ se sastoji od dvije vodne komore kapaciteta $2 \times 250 \text{ m}^3$ i ulaznog prostora sa zasunskom komorom koje su zajedno povezane u jednu funkcionalnu cjelinu. Svaka vodna komora može funkcionirati potpuno neovisno, sa svim funkcijama vodospreme. Vanjski gabariti vodnih komora su $14,6 \times 12,9 \text{ m}$, a ulaznog prostora sa zasunskom komorom $7,0 \times 6,0 \text{ m}$. Vodne komore su tlocrtno pravokutnog oblika, unutarnjih dimenzija $14,0 \times 6,0 \text{ m}$ (Slika 2.12). Radna visina vodnih komora je $3,00 \text{ m}$. Pročelja su komponirana kao čiste plohe na kojima se nalaze otvori vrata i prozori (Slika 2.13).



Slika 2.12 Prikaz vodnih komora planirane vodospreme „Uble“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

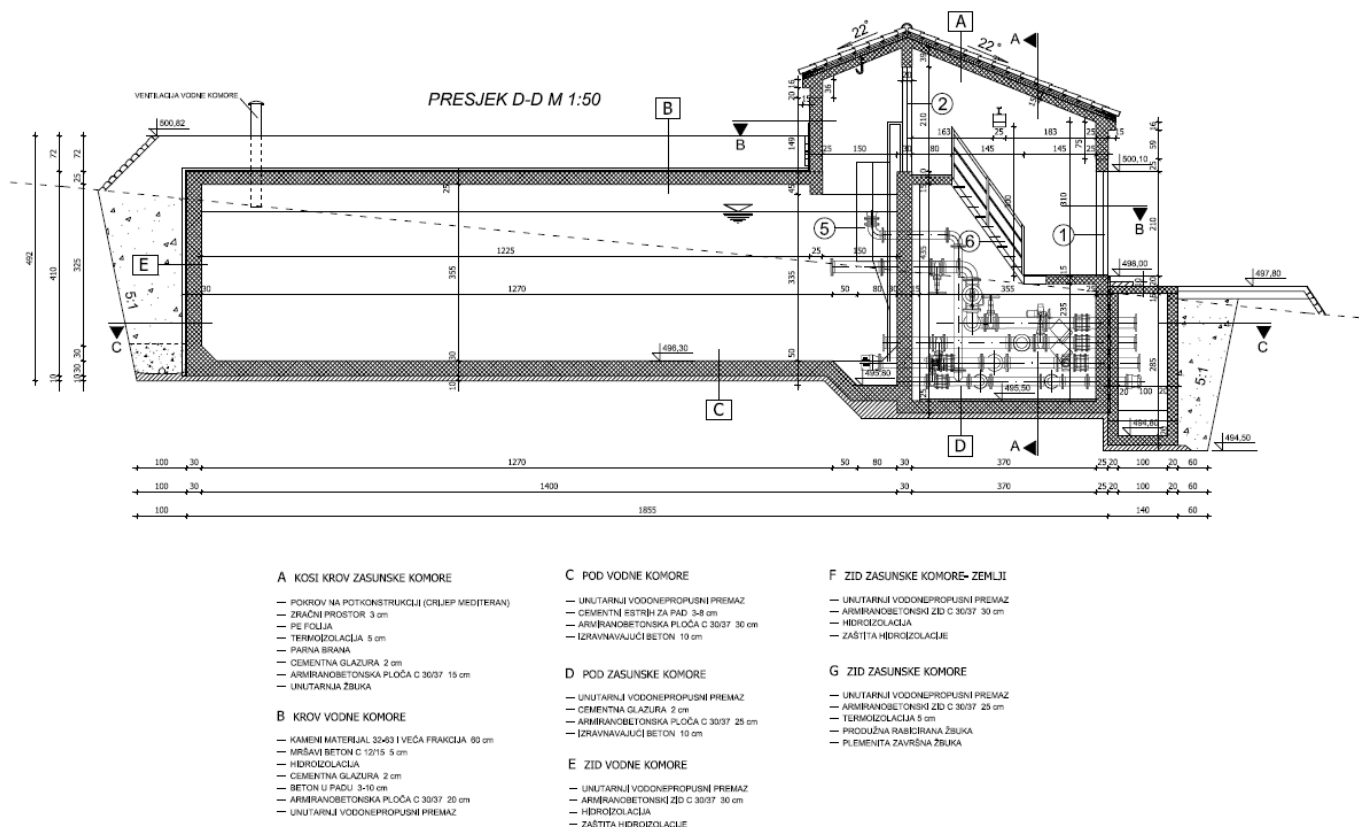


Slika 2.13 Pročelje planirane vodospreme „Uble“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

Namjena vodospreme je opskrba vodom naselja Uble, naselja Lećeveica i planiranih gospodarskih zona.

Zasunska komora je visinski podijeljena u dva dijela. Gornji dio ima podest u visini vanjskog ulaznog platoa. Preko njega ulazi servisno osoblje, i preko njega će se transportirati sva hidromehanička oprema dovezena lakim teretnim vozilom. Unutar zasunske komore oprema se prenosi odgovarajućom ručnom dizalicom. Za silazak na donji dio predviđene su pocinčane čelične stube (tipa "brodske stube") s rukohvatima, nagiba 55°-60°. Vodne komore ventiliraju se sustavom ventilacijskih cijevi na pokrovnoj ploči. Vodosprema se nalazi na platou na apsolutnoj koti oko 497,80 m n.m. Nad ulaznim prostorom sa zasunskom komorom je predviđen kosi krov pokriva mediteran nagiba 22°. Ukupna nadzemna visina ulaznog dijela sa zasunskom komorom je 5,0 m, a unutrašnja svijetla visina 7,09 m. VS „Uble“ je projektirana kao objekt za opskrbu pitkom vodom naselja Uble, Lećeveica i planiranih radnih zona te se spaja na izvedene dovodne cjevovode iz smjera Radošića i Čikole i na odvodni cjevovod. Cijevi su okruglog presjeka profila Ø200 mm. Planirani objekt je dijelom nadzemna građevina nad ulaznim dijelom i zasunskom komorom u koju se smješta oprema. Presjek planirane vodospreme „Uble“ prikazan je na sljedećoj slici (Slika 2.14).

Objekt se izvodi od betona, dimenzija prikazanih u grafičkom prilogu. U objektu je smještena hidromehanička i ostala oprema (regulacijski ventil, mjerac protoka, zatvarači na ručni pogon, armature i fazonski komadi kao i elekroupravljački sklopovi). Oblikovno, radi se o 'kućici' s kosim krovom, u koju se pristupa kroz vrata s bravom. Vanjska obrada objekta (boja, završna obrada zidova) prilagoditi će se što boljem uklapanju u 'sliku naselja' (okolnih objekata). Pristup objektu osiguran je s projektiranog pristupnog puta koji će se najvećim dijelom prostirati na postojeći makadamski put, izuzev njegova krajnjeg istočnog dijela gdje je smješten u neizgrađeni prostor s kojeg se nastavlja, odnosno spaja sa županijskom cestom Radošić- Lećeveica (ŽC 6098).



Slika 2.14 Presjek planirane vodospreme „Uble“ (Izvor: Elaborat za ishođenje posebnih uvjeta)

Parcela na kojoj se planira izgradnja objekta (k.č. 2048/41) imat će pristup na cestu Radošić- Lečevica (ŽC 6098) preko projektiranog pristupnog puta (k.č. 2048/42). VS Uble spaja se na izvedene dovodne cjevovode (iz smjera Radošića i Čikole) i izvedeni odvodni cjevovod. Elektro napajanje opreme u vodospremi ostvarit će se pomoću solarnih panela i vjetroturbine.

2.3 Varijantna rješenja

Elaboratom za ishođenje posebnih uvjeta predloženo je jedno tehničko rješenje za izvedbu i lokaciju planiranog zahvata, koje je usvojeno, i razmatrano u Elaboratu.

2.4 Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces i koje ostaju nakon tehnološkog procesa

Planirani zahvat se ne smatra tehnološkim procesom te u tom smislu poglavlje nije primjenjivo.

2.5 Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata

Budući da će se tijekom izvođenja planiranog zahvata koristiti postojeća infrastruktura, nisu evidentirane druge aktivnosti koje bi mogle biti od važnosti za provođenje zahvata.

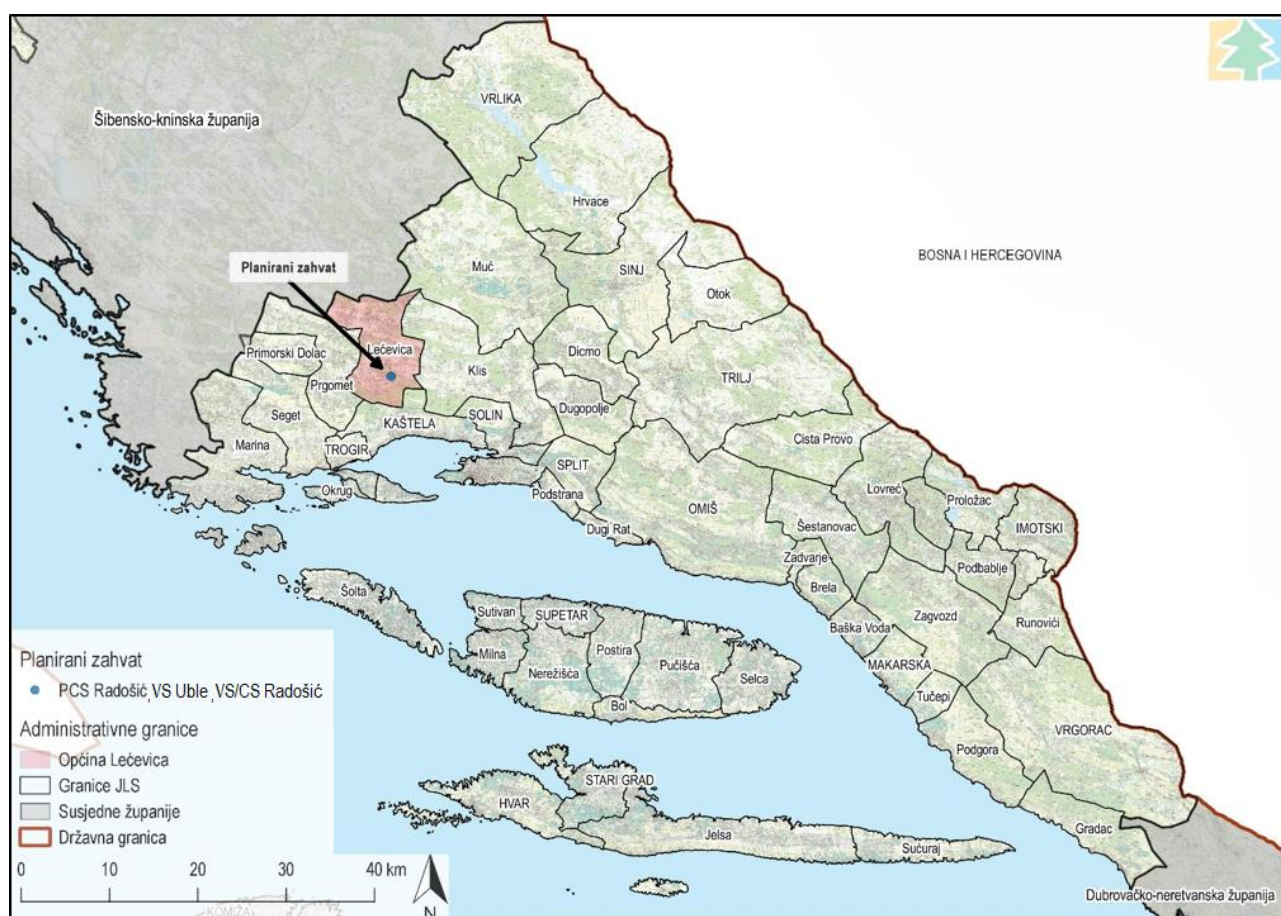
3 Podaci o lokaciji i opis lokacije zahvata

3.1 Osnovni podaci o položaju lokacije zahvata i okolnim naseljima

Planirani zahvat nalazi se u Općini Lećevica (u daljnjem tekstu: Općina), u Splitsko-dalmatinskoj županiji koja ukupno broji 16 gradova i 39 općina i koja je smještena na krajnjem sjeverozapadnom dijelu županije, na samoj granici sa Šibensko-kninskom županijom. Općina na jugu graniči s Gradom Kaštelom, na istoku s Općinom Klis, na zapadu sa Općinom Prgomet, a na sjeveru s Općinom Muć i sa Općinom Unešić koja pripada Šibensko-kninskoj županiji. Položaj planiranog zahvata unutar Splitsko-dalmatinske županije prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.1).

Točna lokacija planiranog zahvata je:

- PCS Radošić – k.o. Radošić, zaseok Rajčići, na k.č. 1816/1 ukupne površine 328 m²
- VS/CS Radošić – k.o. Radošić na k.č. 1840/2 ukupne površine 727 m²
- VS Uble – k.o. Lećevica na k.č. 2048/41 i 2048/42, površine 1797 m² i 6210 m²



Slika 3.1 Geografski položaj planiranog zahvata unutar Splitsko-dalmatinske županije (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema Geoportalu)

3.2 Podaci iz relevantnih prostornih planova

Na području planiranog zahvata na snazi su sljedeći prostorni planovi:

1. Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03., 8/04., 5/05., 5/06., 13/07., 9/13., 147/15.) (u daljnjem tekstu: PPSDŽ)
2. Prostorni plan uređenja Općine Lećevica ("Službeni glasnik Općine Lećevica" broj 5/08., 23/15, 1/16 - pročišćeni tekst) (u daljnjem tekstu: PPUO Lećevica)

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije

Planirani zahvat dio je infrastrukturnih sustava koje su definirani člankom 37. Odredbi za provođenje Plana koji se dijele na površine predviđene za infrastrukturne koridore (prostori duž pravaca infrastrukturnih instalacija i ostalih linearnih trasa) i površine predviđene za infrastrukturne objekte (prostor za smještaj uređaja, građevina i instalacija) koji mogu biti smješteni unutar ili izvan građevinskog područja naselja (Slika 3.2). Stavak 2 istog članka navodi da se površine infrastrukturnih sustava detaljnije razgraničavaju na:

- prometne:

- cestovni promet,
- željeznički promet,
- pomorski promet,
- zračni promet,
- integralni transport

- pošta i telekomunikacije:

- pošta,
- javne telekomunikacije (javne telekomunikacije u pokretnoj mreži, telefonska mreža, telegrafska mreža, radio i TV sustav mreža)

energetski sustavi:

- proizvodni i cijevni transport nafte i plina,
- elektroenergetika (proizvodni uređaji, transformatorska i rasklopna postrojenja, elektroprijenosni uređaji)

- - vodnogospodarski sustavi:

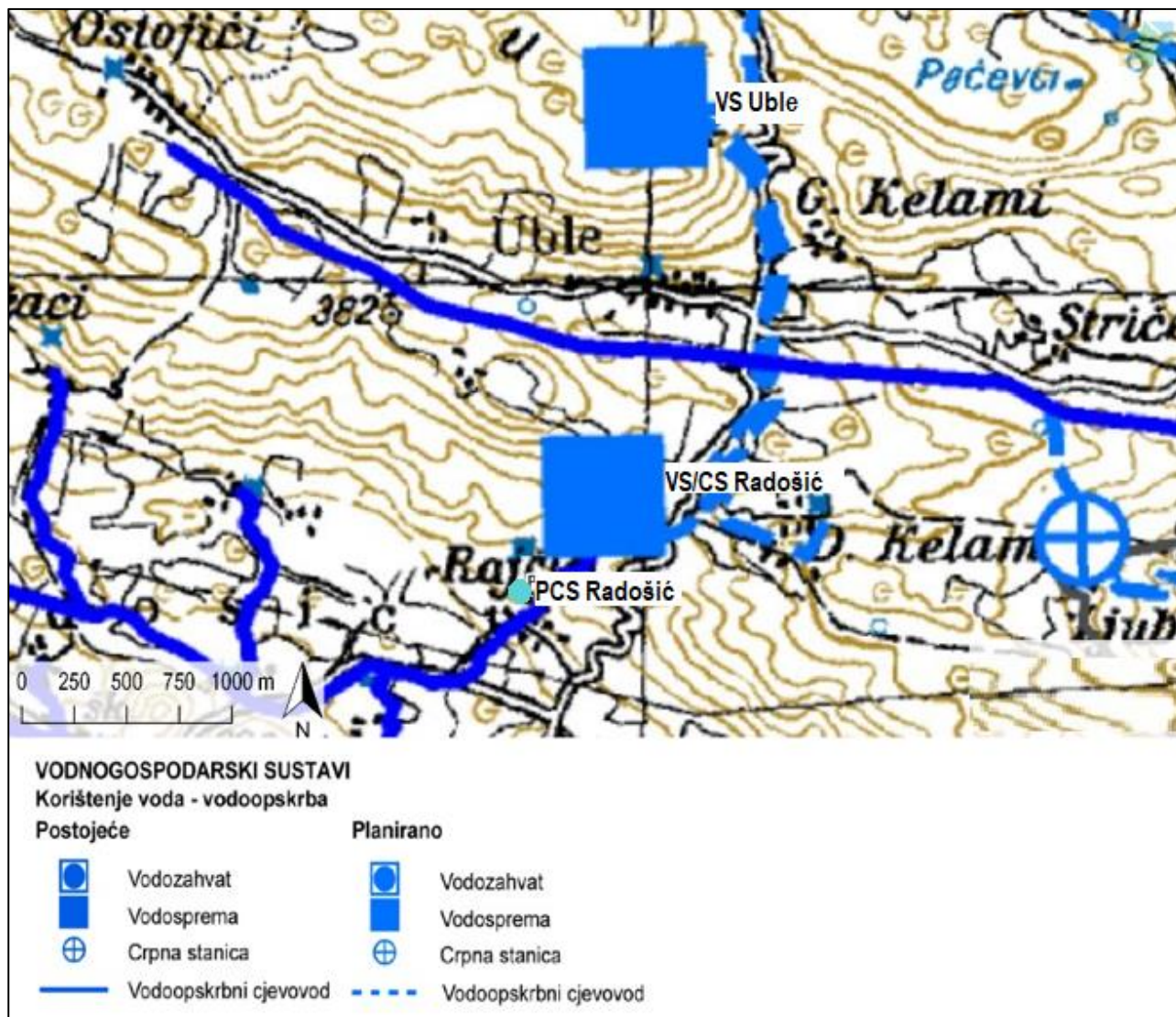
- korištenje voda
- odvodnja otpadnih voda,
- uređenje vodotoka i voda i melioracijska odvodnja

Članak 141. Odredbi za provođenje navodi da opskrba vodom za piće iz vodotokova, korištenja i potencijalnih izvorišta ima prioritet u odnosu na korištenje voda u druge svrhe. Podsustavi vodoopskrbe na području Županije planiraju se radi cjelovite i ravnomjerne opskrbe područja.

Prema Članku 142. u dosadašnjem razdoblju ostvaren je relativno visok stupanj vodoopskrbe dostatnim količinama kvalitetne pitke vode na cijelom području Županije. Rast potrebe zahtijeva da se ovaj sustav i dalje optimalno održava, dograđuje i obnavlja, što treba planski razmatrati na razini mikroregija unutar županijskog teritorija kroz:

- vodoopskrbu otočnog dijela
- vodoopskrbu obalnog dijela i
- vodoopskrbu zaobalnog dijela.

Isti članak navodi da je nužno i dalje provoditi monitoring i očuvanje kakvoće vode kao i mjere sanitarne zaštite izvorišta. Voda mora biti zaštićena kao dio okoliša u smislu zaštite okoliša.



Slika 3.2 Isječak iz kartografskog prikaza Infrastrukturni sustavi – Vodnogospodarski sustavi (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PSDŽ)

Prostorni plan uređenja Općine Lećevica

Prema PPUO Lećevica, članci 8. i 9., među građevine od važnosti za RH s područja Općine pripada vodoopskrbni sustav (Vodoopskrbni sustav Šibenik; podsustav Prgomet – Primorski Dolac – Vučevica), a građevine od važnosti za Županiju grupni vodoopskrbni sustav Sinjske krajine (podsustav Muć - Lećevica – Klis).

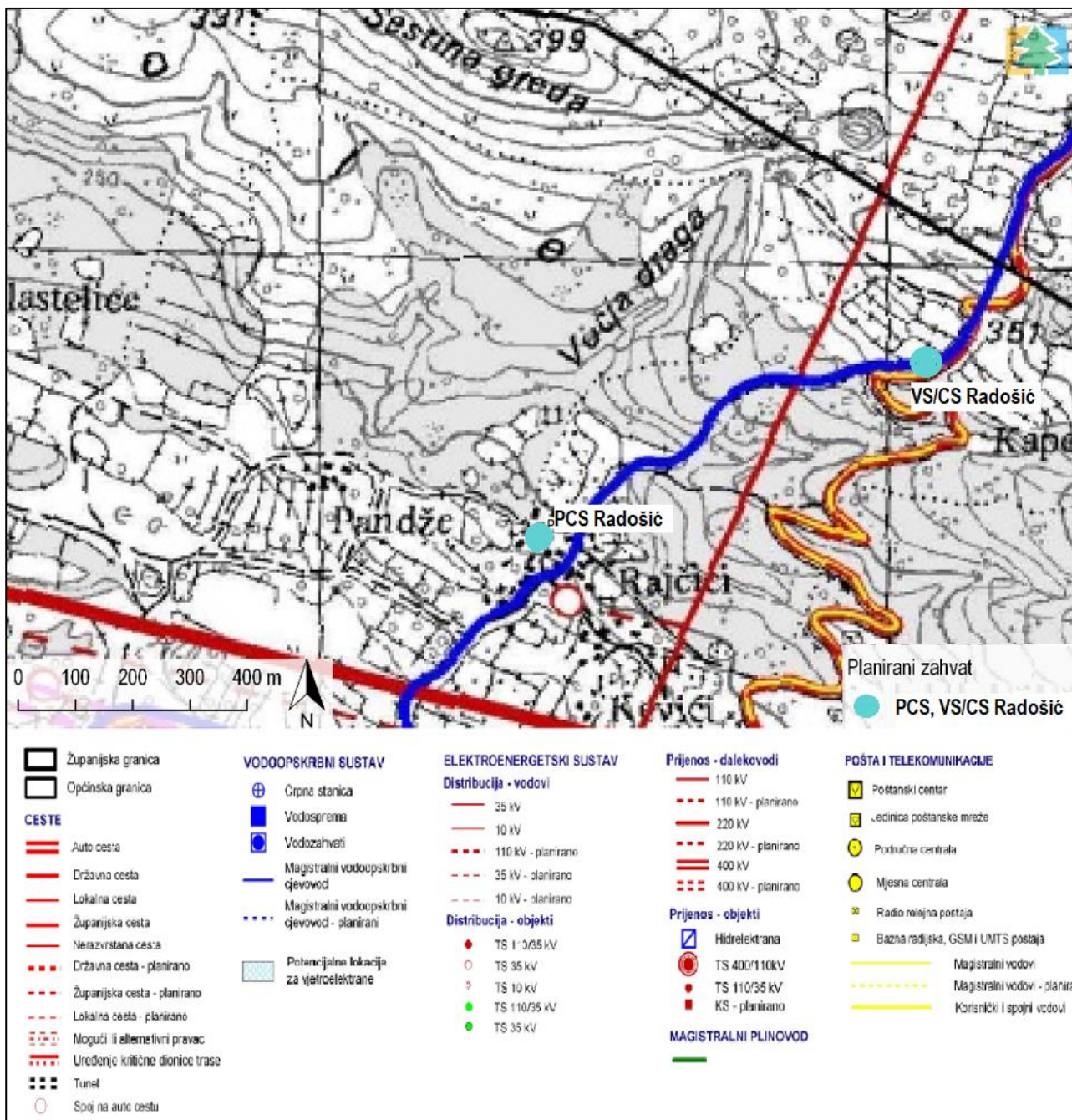
Prema članku 91., vodnogospodarski sustav čine vodoopskrba i odvodnja (Slika 3.3). Planom se određuje zadržavanje postojećih izvedenih dijelova primarnog sustava uz potrebnu rekonstrukciju, odnosno proširenje te spajanje na cjeloviti sustav šireg područja koji uključuje susjedne općine i susjednu Šibensko-kninsku županiju.

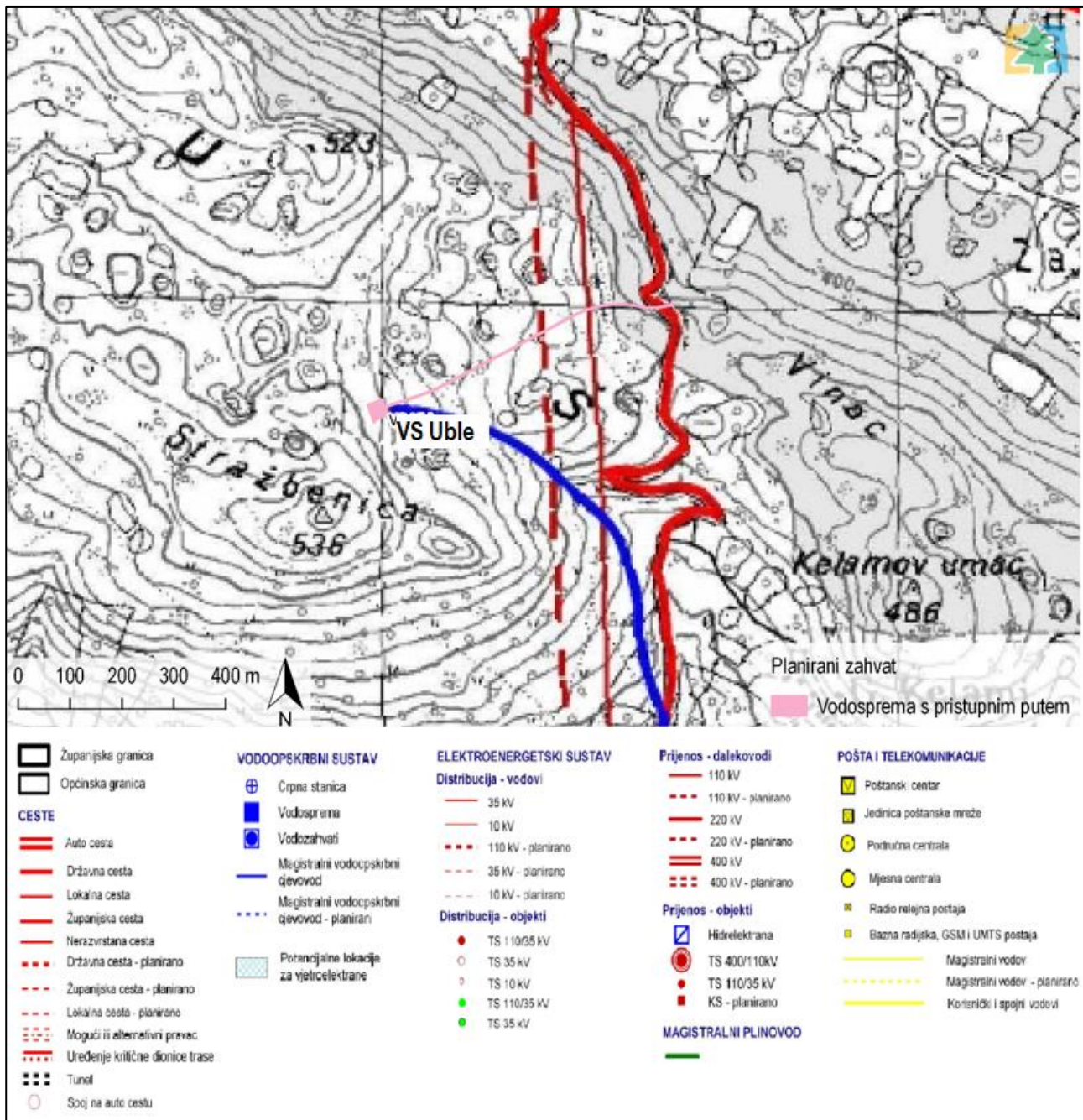
- Unutar građevinskog područja građevine se moraju obvezatno priključiti na vodovodnu mrežu ukoliko ista postoji i ako za to postoje tehnički uvjeti. Razvodnom mrežom potrebno je opskrbiti sva područja te je moguće planirati i druge objekte vodoopskrbe radi detaljnije i funkcionalnije rekonstrukcije vodoopskrbnih sustava.

- Unutar sustava vodoopskrbe određuje se izgradnja odgovarajuće hidrantske mreže na cijelom području općine i daljnja izgradnja sekundarne mreže unutar svih naselja. Svi vodovi s pripadajućim građevinama (šahte, vodomjerna okna i dr.) voditi koliko je to maksimalno moguće kroz javno-prometne površine na dubini od 0,8 m.

- Planom se određuje sve građevine u sustavu vodoopskrbe locirati na vlastitim građevinskim parcelama do kojih mora biti osiguran kolni pristup. Veličina građevinske parcele određuje se prema veličini građevine uz osiguranje udaljenosti

građevine od granice parcele od najmanje 2 m. Oblikovno rješenje sukladno ostalim građevinama, te ograđivanje građevinske parcele ogradom visine do najviše 2.5 m. Nije dozvoljeno postavljanje ograde od bodljikave žice.





Slika 3.3 Isječak iz kartografskog prikaza Infrastrukturni sustavi (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUO Lečevica)

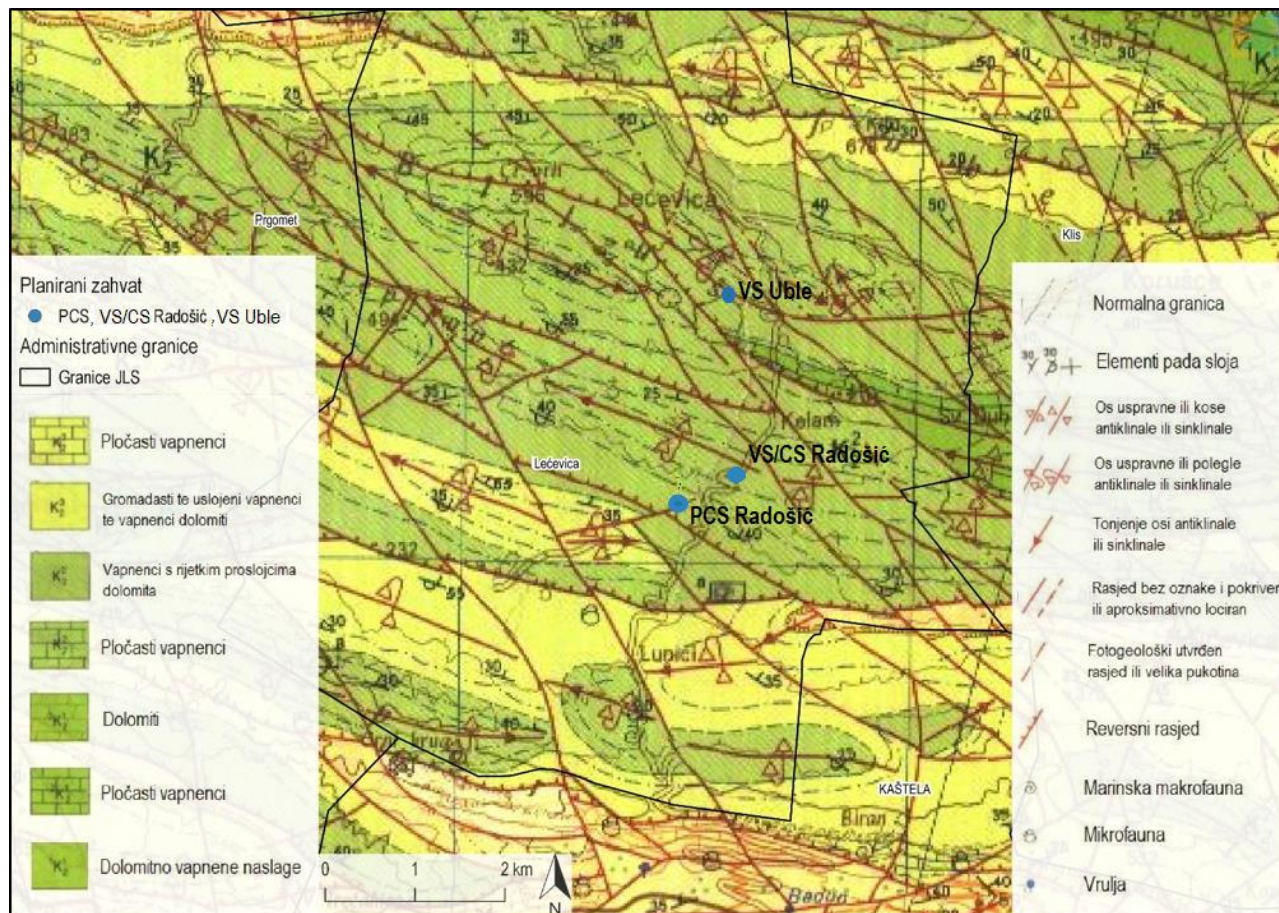
3.3 Podaci o stanju okoliša

3.3.1 Geološke značajke

Geološke značajke područja planiranog zahvata opisane su na temelju podataka iz Osnovne geološke karte (OGK) mjerila 1:100 000 lista Split (Marinčić i dr., 1971) i pripadajućeg tumača za list Split (Magaš i Marinčić, 1973).

Na području lista Split pretežno dominiraju naslage kredne starosti, dok je tercijar manje zastupljen. Na području planiranog zahvata nalaze se naslage turonske starosti koje su općenito najrasprostranjenije na cijelom listu Split. U litološkom smislu to su pretežno dobro uslojeni vapnenci s rijetkim prosojcima dolomita ili dolomitičnim vapnencima. Prema sastavu detritusa ove su naslage klasificirane kao biokalkareniti, oolitični kalkareniti, biokalciruditi i kalcisilititi. Procesom dolomitizacije mogu biti zahvaćeni razni tipovi vapnenca, u kojima su ulomci fosila ostali primarno sačuvani te se dolomitni

romboedri razvijaju samo u cementu. Općenito uzevši, proces dolomitizacije ovdje je slabije izražen nego kod cenomanskih naslaga. Zbog toga su turonske naslage predstavljene pretežno vapnencima. U paleontološkom pogledu na području ovih naslaga bogato je zastupljena makrofauna. Zastupljen je veliki broj vrsta, pretežno „rudista“ koji su nađeni u „gnijezdima“. Debljina naslaga turonske starosti ne prelazi gornju granicu od 700 metara. Na širem području zahvata prisutni su još pločasti vapnenci cenomanske starosti te pločasti vapnenci senonske starosti (Slika 3.4).



Slika 3.4 Planirani zahvat u odnosu na geološke značajke (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Osnovnoj geološkoj karti, list Split)

U tektonskom smislu, područje planiranog zahvata pripada strukturnoj jedinici Dalmatinske zagore koju karakterizira ljuskava građa s natisnutim čelima prema jugozapadu. Dakle tercijarni tektonski pokreti formiraju bore, ranije u laramijskoj gazi prevrću ih i natiskuju, tako da starije naslage gornje krede naliježu na mlade naslage gornje krede, ili naslage tercijara. Na ovaj način formirane su ljuske od koji se morfološki najviše ističe ljuska Kozjaka. Od manjeg značaja je ljuska Konjsko-Vučevica-Radošić, najbliža planiranom zahvatu. Od sačuvanih tektonskih formi u ovoj jedinici značajna je prevrnuti antiklinala područja Dugobabe, kojoj je cenomanska jezgra natisnuta na turonske, odnosno senonske vapnence.

Prevladavanje karbonatnih stijena na ovome području uvjetovalo je nastajanje krškog reljefa zbog čega je ovo područje bogato georaznolikošću. Jedni od najvrjednijih krških oblika su podzemni krški oblici, tj. speleološki objekti. Prema Katastru speleoloških objekata, najbliži speleološki objekti planiranom zahvatu su jama udaljena oko 9 km te ponor u Čerinama udaljen oko 11 km. Međutim, uvidom u topografsku kartu mjerila 1:25 000 evidentirano je više speleoloških objekata u blizini planiranog zahvata, od kojih je najbliža Kevina jama, udaljena oko 570 metara od lokacije PCS Radošić.

S obzirom da se planiranim zahvatom ne zadire u dublje slojeve zemljine kore, utjecaj planiranog zahvata na geološke značajke ne postoji te se neće dalje procjenjivati.

3.3.2 Kvaliteta zraka i klimatske značajke

Kvaliteta zraka

Uredbom o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14) određeno je pet zona i četiri aglomeracije za potrebe praćenja kvalitete zraka. Područje planiranog zahvata pripada zoni HR 5 Dalmacija.

Podaci o kvaliteti zraka preuzeti su iz Godišnjeg izvješća o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2018. godinu (u daljnjem tekstu: Izvješće o kvaliteti zraka). Navedeno izvješće sadrži ocjenu kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama s mjernih mjesta definiranih člankom 4. Uredbe o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zrak i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16).

Iako se područje planiranog zahvata nalazi u navedenoj zoni, uvidom u mrežu mjernih stanica za praćenje kvalitete zraka u Republici Hrvatskoj ustanovljeno je da se mjerne postaje aglomeracije Split nalaze bliže lokaciji planiranog zahvata pa će se u ovom poglavlju prikazivati podaci iz zone HR 5 i aglomeracije HR ST - Grad Split.

Tablica 3.1 Kategorije kvalitete zraka u zoni HR 5 u 2018. godini (Izvor: DHMZ)

Zona	Godina	Županija	Mjerna mreža	Mjerna postaja	Onečišćujuća tvar	Kategorija kvalitete zraka
HR 5	2018.	Zadarska	Državna mreža	Polača (Ravni kotari)	**O ₃	II kategorija
				Vela straža (Dugi otok)	*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
					*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
		Splitsko-dalmatinska		Hum (otok Vis)	O ₃	II kategorija
		Dubrovačko-neretvanska		Žarkovica (Dubrovnik)	*NO ₂	I kategorija
					*PM ₁₀ (auto.)	I kategorija
					*PM _{2,5} (auto.)	I kategorija
					O ₃	II kategorija
		Opuzen		O ₃	II kategorija	

* - Uvjetna kategorizacija (obuhvat podataka manji od 90%, a veći od 75%)

** - Obuhvat podataka do 75 % mjerenja su korištena kao indikativna

Siva boja - Podaci korigirani korekcijskim faktorima

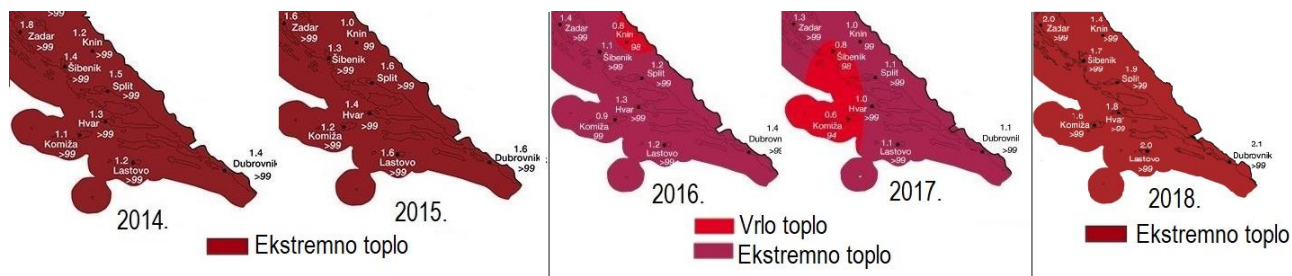
Prema Izvješću o kvaliteti zraka u 2018. godini na mjernim postajama u aglomeraciji HR ST mjerene su sljedeće onečišćujuće tvari: PM₁₀ (grav.) PM_{2,5} (grav.), Pb u PM₁₀, Cd u PM₁₀, As u PM₁₀, Ni u PM₁₀, SO₂, NO₂ i NH₃. Obuhvat podataka bio je veći od 90 % za sve onečišćujuće tvari te je zrak bio **I. kategorije** kvalitete s obzirom na sve navedene onečišćujuće tvari.

Klimatske značajke

Područje planiranog zahvata obilježava mediteranska klima, s razdobljem ljetne suše, nepovoljnog rasporeda oborina tijekom godine te izrazitog eolskog utjecaja (naročito bura). Prema informacijama sa službenih stranica Općine, kojoj pripada područje planiranog zahvata, najtopliji je mjesec u godini srpanj sa srednjom temperaturom zraka od 22°C, dok je najhladniji siječanj sa srednjom temperaturom zraka od 6°C. Apsolutna maksimalna temperatura zraka izmjerena je u srpnju 39 °C, dok je minimalna zabilježena u veljači -24°C. Najveća količina oborina pada u posljednja četiri mjeseca u godini, a najviše u prosincu. Ukupan broj oborinskih dana iznosi 123, prosječan broj dana s tučom iznosi godišnje 3,7 dana. Jesen je najkišovitija, zatim zima, pa proljeće i ljeto. Prema Walterovom klima dijagramu Zagora nema suho razdoblje, već umjereno suho, i to u srpnju i kolovozu, dok su ostali mjeseci vlažni. Zagorsko područje ima vrijednost godišnje oblačnosti od 4,6 do 6,8. S tim u vezi, broj vedrih dana kreće se oko 90, a oblačnih oko 100. U uskoj vezi s oblačnošću je insolacija. Ona u zagorskom dijelu iznosi godišnje oko 2300 sati, što u dnevnom prosjeku iznosi oko 6 sati. Snijeg najčešće pada u veljači (5 dana). Dominantni vjetrovi u Općini su sjeverni vjetrovi koji u godišnjoj raspodjeli zauzimaju oko 29 % učestalosti, dok na južne vjetrove otpada oko 20 % učestalosti. Maksimalne brzine sjevernih vjetrova prelaze 40 km/h, a južnih 30 km/h.

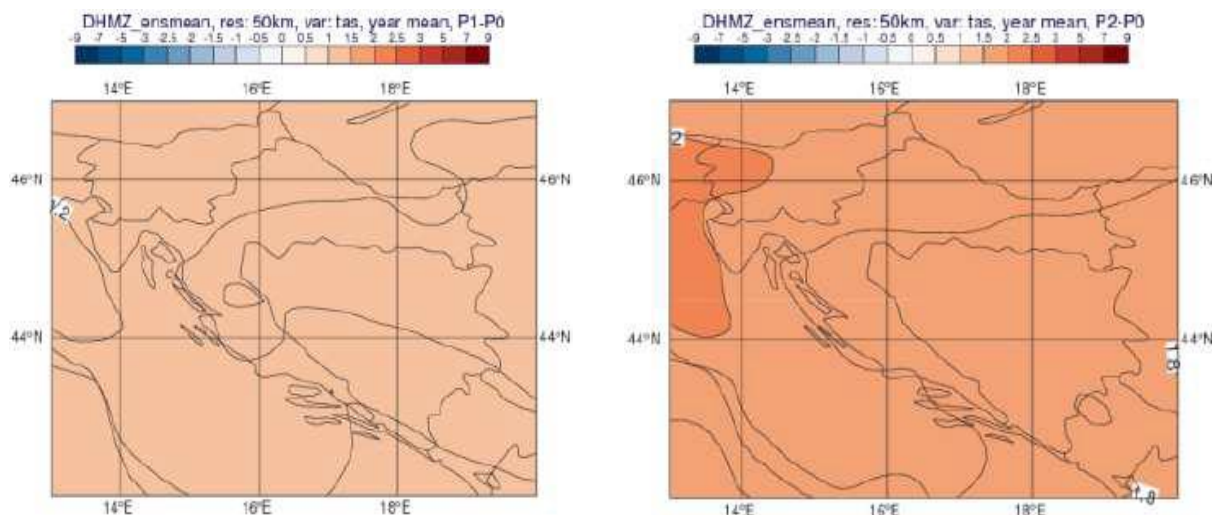
Klimatske promjene

Podaci o povećanju srednje temperature zraka, kao jednog od najvažnijih klimatskih pokazatelja, preuzeti su sa službenih internetskih stranica DHMZ-a. Na sljedećim slikama prikazane su srednje godišnje temperatura zraka (Slika 3.5) na referentnom području u razdoblju od 2014.-2018. godine u odnosu na višegodišnji prosjek (1961. - 1990.). Iz prikazanog je vidljivo da su prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u navedenom razdoblju na referentnom području opisane dominantnom kategorijom ekstremno toplo, a uvidom u internetske stranice DHMZ-a vidljivo je da je isti trend prisutan od 2011. godine, od kada DHMZ na ovaj način prati klimu.



Slika 3.5 Odstupanje srednje temperature zraka u razdoblju od 2014.-2018. godine u primorskoj Hrvatskoj (Izvor: DHMZ)

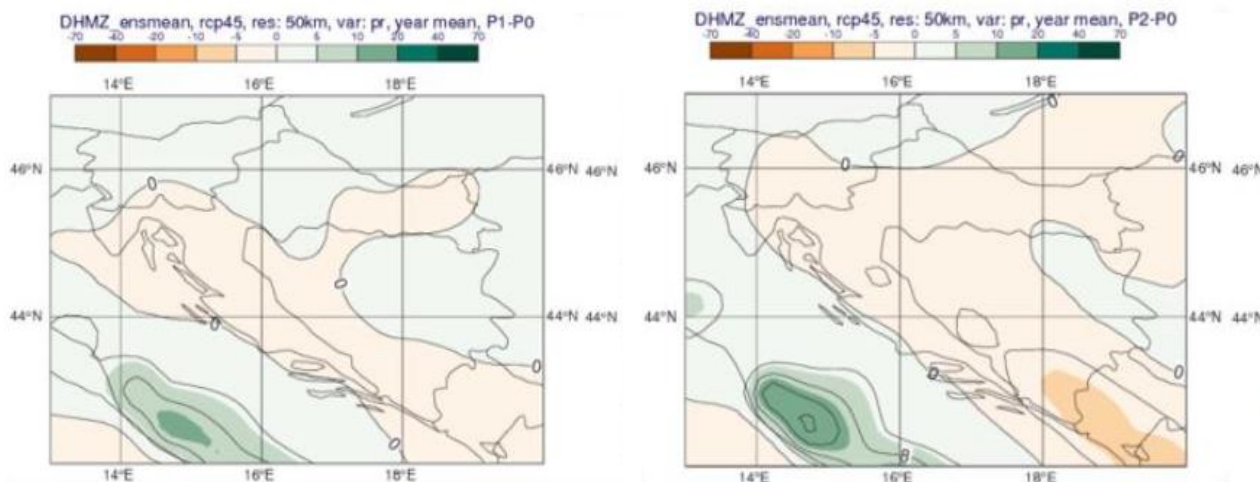
Stanje klime za razdoblje 1971.-2000. (referentno razdoblje) i klimatske promjene za buduća vremenska razdoblja 2011.-2040. i 2041.-2070. analizirani su za područje Hrvatske na osnovi rezultata numeričkih integracija regionalnim klimatskim modelom (RCM) RegCM. Rezultati numeričkih integracija prikazani su kao srednjak ansambla (ensemble) iz četiri individualne integracije RegCM modelom. Rezultati navedenog modeliranja prikazani su u dokumentu Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (u daljnjem tekstu: Rezultati klimatskog modeliranja). U nastavku su prikazani rezultati klimatskih modela za promjenu temperature, oborine, broja sušnih razdoblja i brzine vjetra u navedenim razdobljima.



Slika 3.6 Godišnja temperatura zraka (°C) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5¹ (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

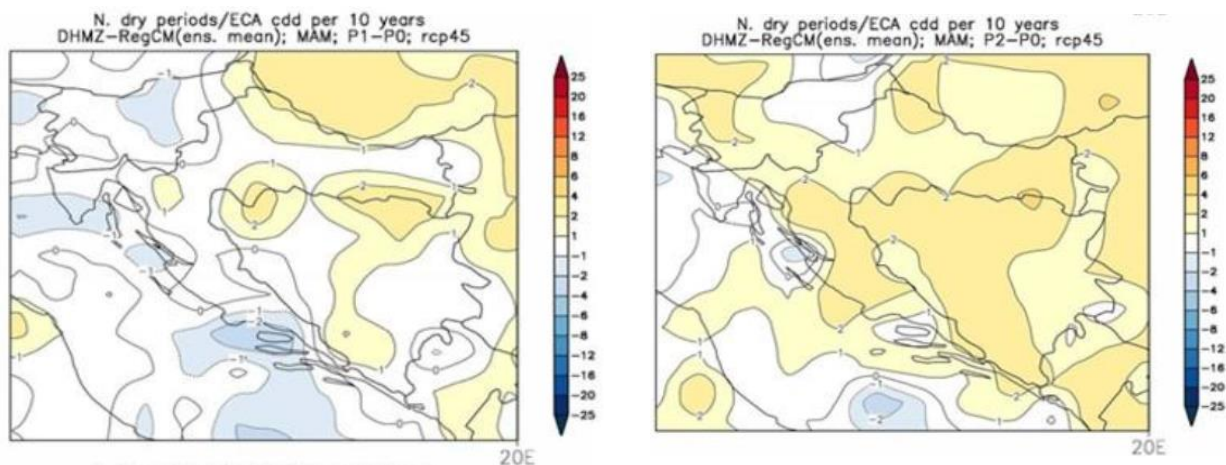
U budućoj klime do 2040. godine se u čitavoj Hrvatskoj pa tako i na području planiranog zahvata očekuje gotovo jednoličan porast temperature od 1 do 1,5°C (Slika 3.6, lijevo). Trend porasta temperature nastavlja se i do 2070. (Slika 3.6, desno). Porast je i dalje jednoličan i iznosi između 1,5 i 2°C.

¹ Scenariji koncentracija stakleničkih plinova (engl. representative concentration pathways, RCP) su trajektorije koncentracija stakleničkih plinova (a ne emisija) koje opisuju četiri moguće buduće klime, ovisno o tome koliko će stakleničkih plinova biti u atmosferi u nadolazećim godinama (Moss i sur., 2010).



Slika 3.7 Ukupna godišnja količina oborine (mm/dan) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.- 2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

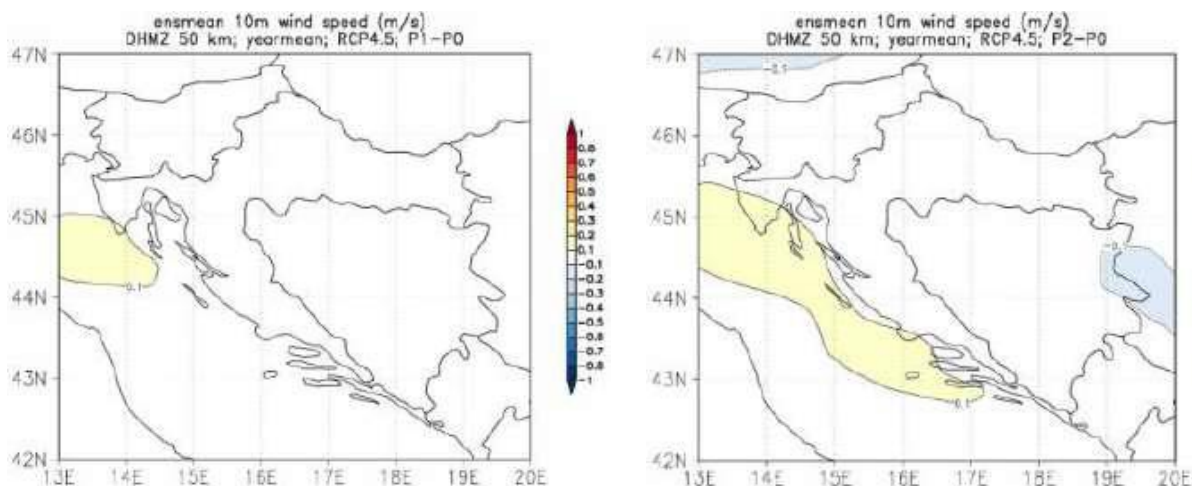
U budućoj klimi do 2040. za područje planiranog zahvata projicirano je blago smanjenje količine oborine (do najviše 30-ak mm) (Slika 3.7, lijevo), a isti trend se očekuje i u daljnjoj budućnosti, do 2070. (Slika 3.7, desno).



Slika 3.8 Promjena broja sušnih razdoblja u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.- 2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

U budućoj klimi do 2040. na području planiranog zahvata ne očekuje se značajnija promjena broja sušnih razdoblja², odnosno očekuje se blago smanjenje broja sušnih razdoblja (Slika 3.8, lijevo). Do 2070. godine očekuje se povećanje broja sušnih razdoblja za 2-3 (Slika 3.8, desno).

² Broj sušnih razdoblja – sušno razdoblje definirano je kao niz od barem 5 dana kada je količina ukupne oborine manja od 1 mm. (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja).

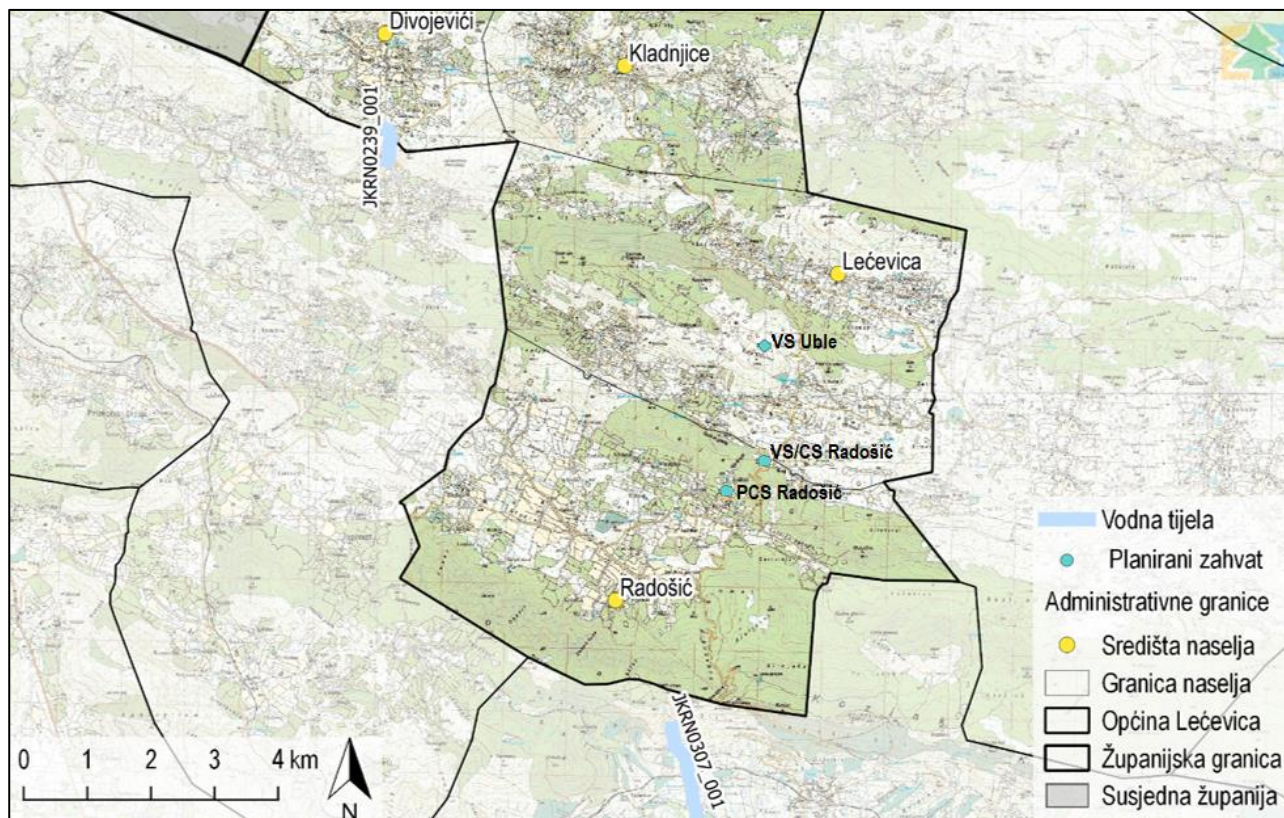


Slika 3.9 Godišnja brzina vjetra (m/s) u srednjaku ansambla iz četiri integracije RegCM modelom. Lijevo: promjena u razdoblju 2011.-2040.; desno: promjena u razdoblju 2041.-2070. Scenarij: RCP4.5 (Izvor: Rezultati klimatskog modeliranja)

Do 2040. ne očekuje se promjena srednje godišnje brzine vjetra (Slika 3.9, lijevo). Sličan rezultat je i za razdoblje 2041.-2070. kad se također ne očekuje bitna promjena godišnje brzine vjetra (Slika 3.9, desno).

3.3.3 Površinske i podzemne vode

Područje planiranog zahvata nalazi se na krškom području, što je uvjetovalo brzo poniranje površinskih voda u podzemlje te posljedično tome relativno mali broj stalnih površinskih tokova. Sami planirani zahvat ne prolazi preko niti jednog stalnog površinskog toka. Najbliži površinski tokovi udaljeni su JKRN0307_001 i 7,4 km JKRN0239_001 i prikazani su na sljedećoj slici (Slika 3.10).



Slika 3.10 Vodna tijela u okolici planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportalu)

Vodno tijelo JKR0307_001 Ričevica pripada Jadranskom vodnom području, duljine je 1,31 km + 6,62 km, a prema ekotipu svrstano je u Nizinske male povremene tekućice (16B).

Vodno tijelo JKR0239_001 pripada Jadranskom vodnom području, duljine je 0,512 km + 0,0 km, a prema ekotipu svrstano je u Prigorske male i srednje velike povremene tekućice (16A).

Stanje opisanih vodnih tijela prikazano je prema podacima Hrvatskih voda. Stanje površinskih voda određuje se na temelju ekološkog i kemijskog stanja tijela ili skupine tijela površinskih voda. Ekološko stanje površinskih voda utvrđuje se biološkim, hidromorfološkim, kemijskim i fizikalno-kemijskim elementima koji prate biološke elemente, a kemijsko stanje površinskih voda u odnosu na prioritete i onečišćujuće tvari, odvojeno za tekućice i stajaćice. S obzirom na ekološko i kemijsko stanje, daje se ukupna ocjena stanja tijela površinskih voda na način da se uzima lošija od dviju ocjena stanja. Stanje vodnog tijela JKR0307_001 prikazano je u Tablica 3.2, a vodnog tijela JKR0239_001 u Tablica 3.3.

Tablica 3.2 Stanje vodnog tijela JKRNO307_001 Ričevica (Izvor: Hrvatske vode)

PARAMETAR	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA		
	STANJE	2021.	NAKON 2021.
Stanje, konačno	vrlo loše	vrlo loše	loše
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	loše
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Ekolosko stanje	vrlo loše	vrlo loše	loše
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo loše	vrlo loše	loše
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Hidromorfološki elementi	loše	loše	loše
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	vrlo loše	vrlo loše	loše
BPK5	vrlo loše	umjereno	umjereno
Ukupni dušik	loše	umjereno	umjereno
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	loše
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Hidromorfološki elementi	loše	loše	loše
Hidrološki režim	loše	loše	loše
Kontinuitet toka	loše	loše	loše
Morfološki uvjeti	loše	loše	loše
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Klorfenvinfos	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene
Diuron	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene
Izoproturon	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene

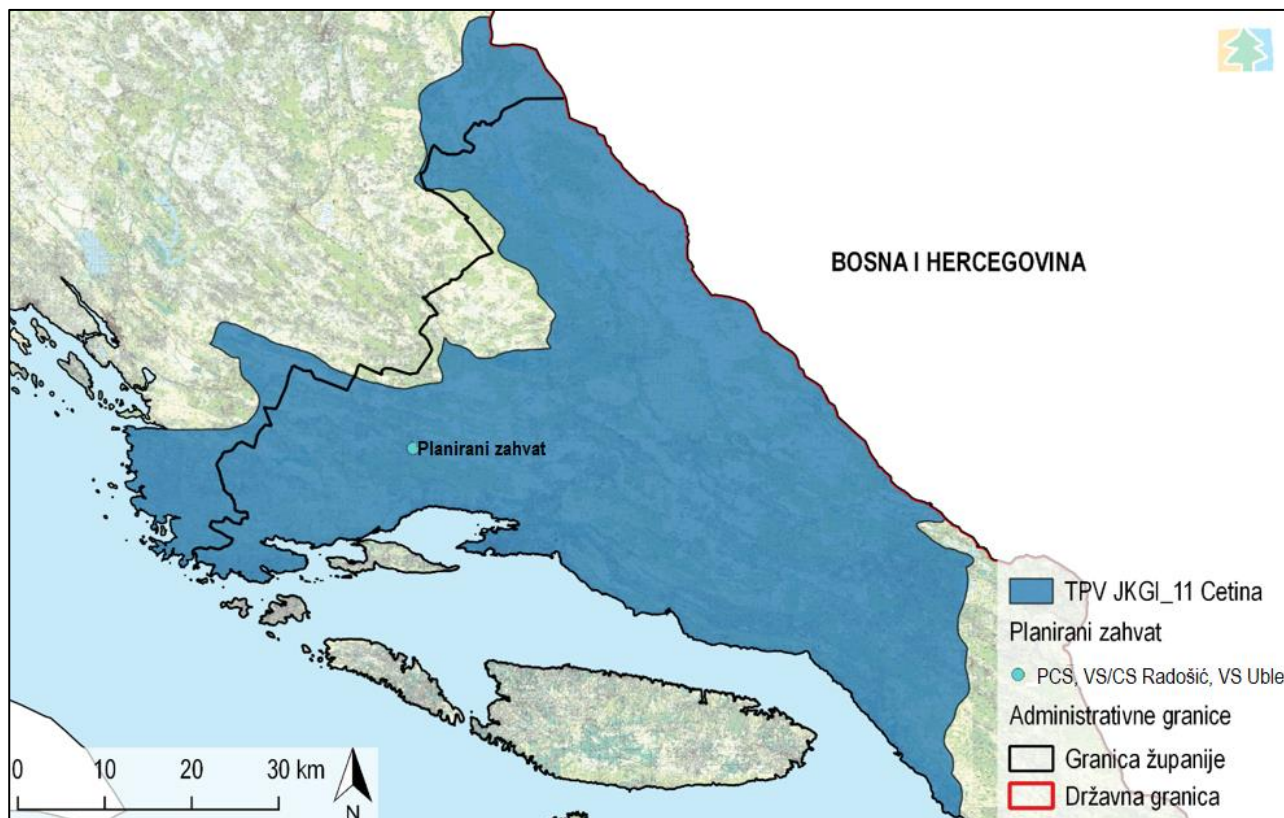
Vodno tijelo JKRNO307_001 trenutačno ne postiže dobro ukupno stanje voda zbog ekološkog stanja kakvoće koje je ocijenjeno kao vrlo lošeg stanja uslijed iste ocjene stanja fizikalno kemijskih pokazatelja. Ovime nisu postignuti posebni ciljevi zaštite voda propisani Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19). U narednim planskim razdobljima očekivano ukupno stanje vodnog tijela navedeno je kao vrlo loše za razdoblje do 2021. godinu i loše za razdoblje nakon 2021. godine.

Tablica 3.3 Stanje vodnog tijela JKRN0239_001 (Izvor: Hrvatske vode)

PARAMETAR	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA		
	STANJE	2021.	NAKON 2021.
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Ukupni dušik	dobro	dobro	dobro
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
Klorfenvinfos	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene
Diuron	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene
Izoproturon	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene

Vodno tijelo JKRN0239_001 trenutačno postiže umjereno ukupno stanje voda zbog ekološkog stanja kakvoće koje je tako ocjenjeno uslijed umjerene ocjene stanja fizikalno kemijskih pokazatelja. Ovime nisu postignuti posebni ciljevi zaštite voda propisani Uredbom o standardu kakvoće voda (NN 96/19). U narednim planskim razdobljima očekivano ukupno stanje vodnog tijela navedeno je kao umjereno.

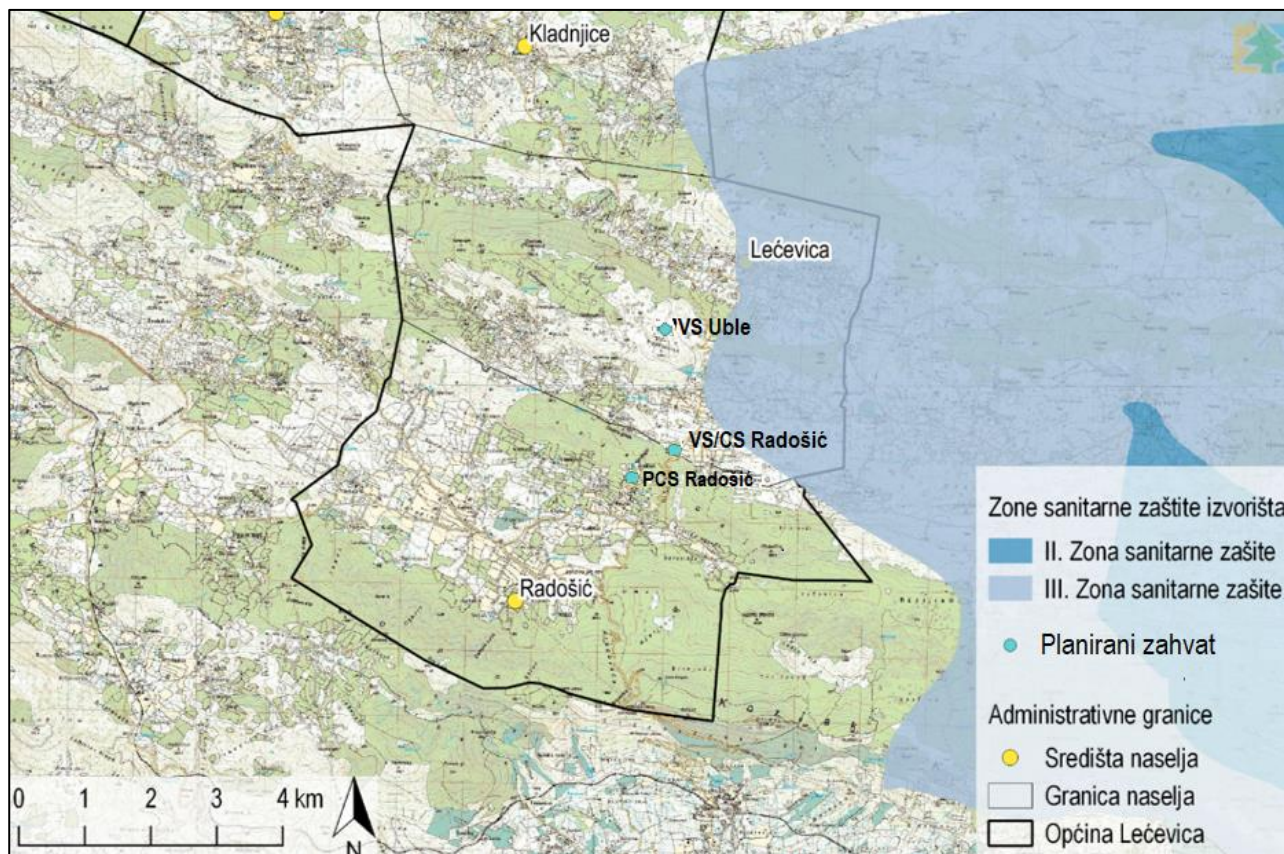
Prema podacima Hrvatskih voda, područje predmetnog zahvata nalazi se unutar Tijela podzemnih voda (u daljnjem tekstu: TPV) JKGI_11 Cetina. TPV Cetina površine je 3088 km², a karakterizira ga pukotinsko-kavernozna poroznost. Prirodna ranjivost prema Planu upravljanja vodnim tijelima 2016. – 2021. je srednja za 14,3 %, visoka za 24,3 % i vrlo visoka za 6,4 % ovog TPV. Lokacija predmetnog zahvata u odnosu na prostiranje TPV Cetina prikazano je na sljedećoj slici (Slika 3.11).



Slika 3.11 Prostiranje TPV Cetina u odnosu na lokaciju planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportalu)

Stanje tijela podzemnih voda ocjenjuje se sa stajališta količine i kakvoće podzemnih voda, koje može biti dobro ili loše. Dobro stanje temelji se na zadovoljavanju uvjeta iz Okvirne direktive o vodama i Direktive o zaštiti podzemnih voda. Kako bi se zadovoljavanje uvjeta ocijenilo provode se klasifikacijski testovi. Najlošiji rezultat testova usvaja se za ukupnu ocjenu stanja tijela podzemne vode. Prema podacima Hrvatskih voda, TPV Krka ocijenjena je kao dobrog kemijskog i količinskog stanja.

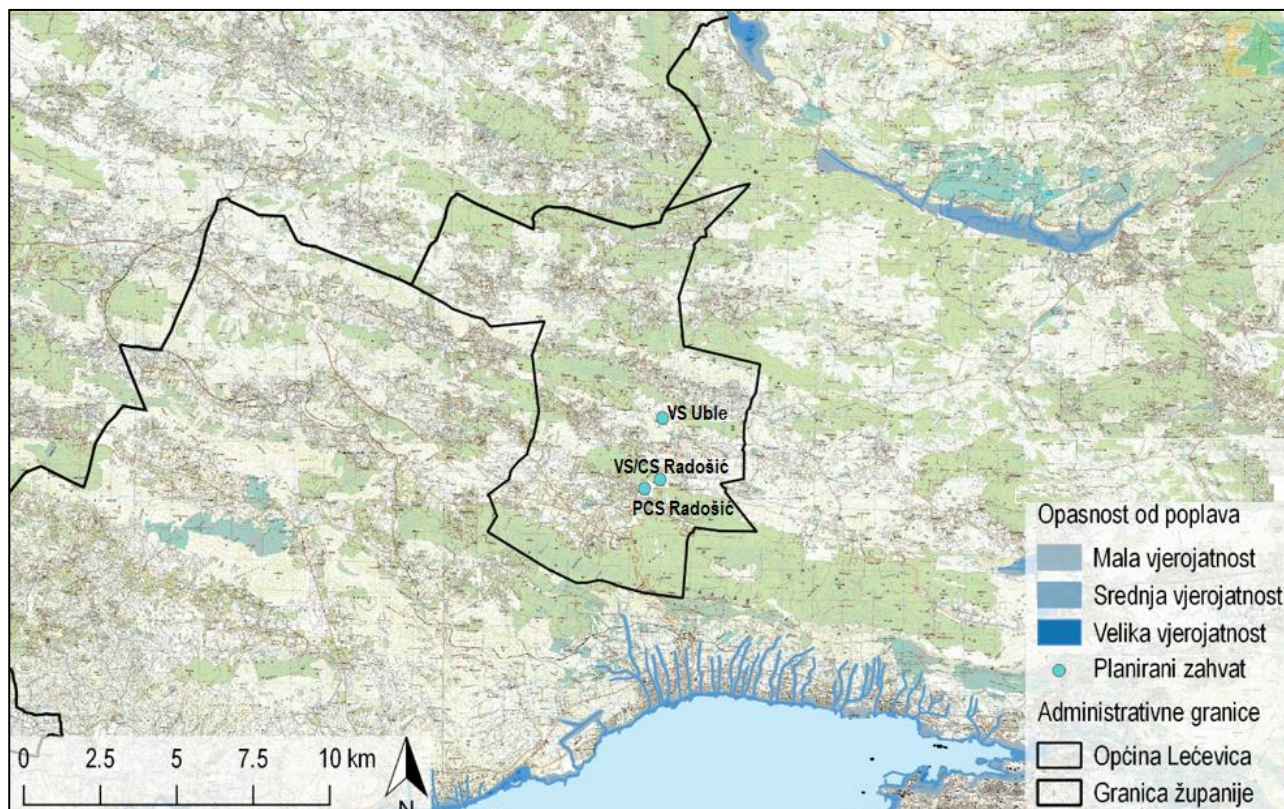
Pravilnikom o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13) utvrđuju se zone u svrhu zaštite vode za ljudsku potrošnju. Ovisno o tipu vodonosnika iz kojeg se voda crpi, utvrđuju se tri ili četiri zone sanitarne zaštite. Analizom prostornih podataka dobivenih od strane Hrvatskih voda i analizom Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije ustanovljeno je da se prema podacima Hrvatskih voda planirani zahvat ne nalazi unutar zona sanitarne zaštite izvorišta, dok se prema Prostornom planu nalazi unutar IV. zone sanitarne zaštite. Na sljedećoj slici prikazano je prostiranje zona sanitarne zaštite izvorišta u okolici planiranog zahvata prema podacima Hrvatskih voda (Slika 3.12).



Slika 3.12 Zone sanitarne zaštite u okolici planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportalu)

Prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. upravljanje poplavama vrši se putem koncepta upravljanja poplavnim rizicima. Poplavni rizik definiran je kao kombinacija vjerojatnosti poplavnog događaja i potencijalnih štetnih posljedica poplavnog događaja za zdravlje ljudi, okoliš, kulturnu baštinu i gospodarske aktivnosti. Prilikom izrade Plana provedena je prethodna procjena rizika od poplava, a naknadno su izrađene karte opasnosti i karte rizika od poplava za malu, srednju i veliku vjerojatnost pojavljivanja.

Prema kartama opasnosti od poplava lokacija planiranog zahvata ne nalazi se unutar područja pod opasnošću od poplava. Najbliže područje pod opasnošću od poplava nalazi se oko 4,2 km južno od PCS Radošić, 4,6 km od VS/SC Radošić i 6,5 od VS Uble (Slika 3.13).

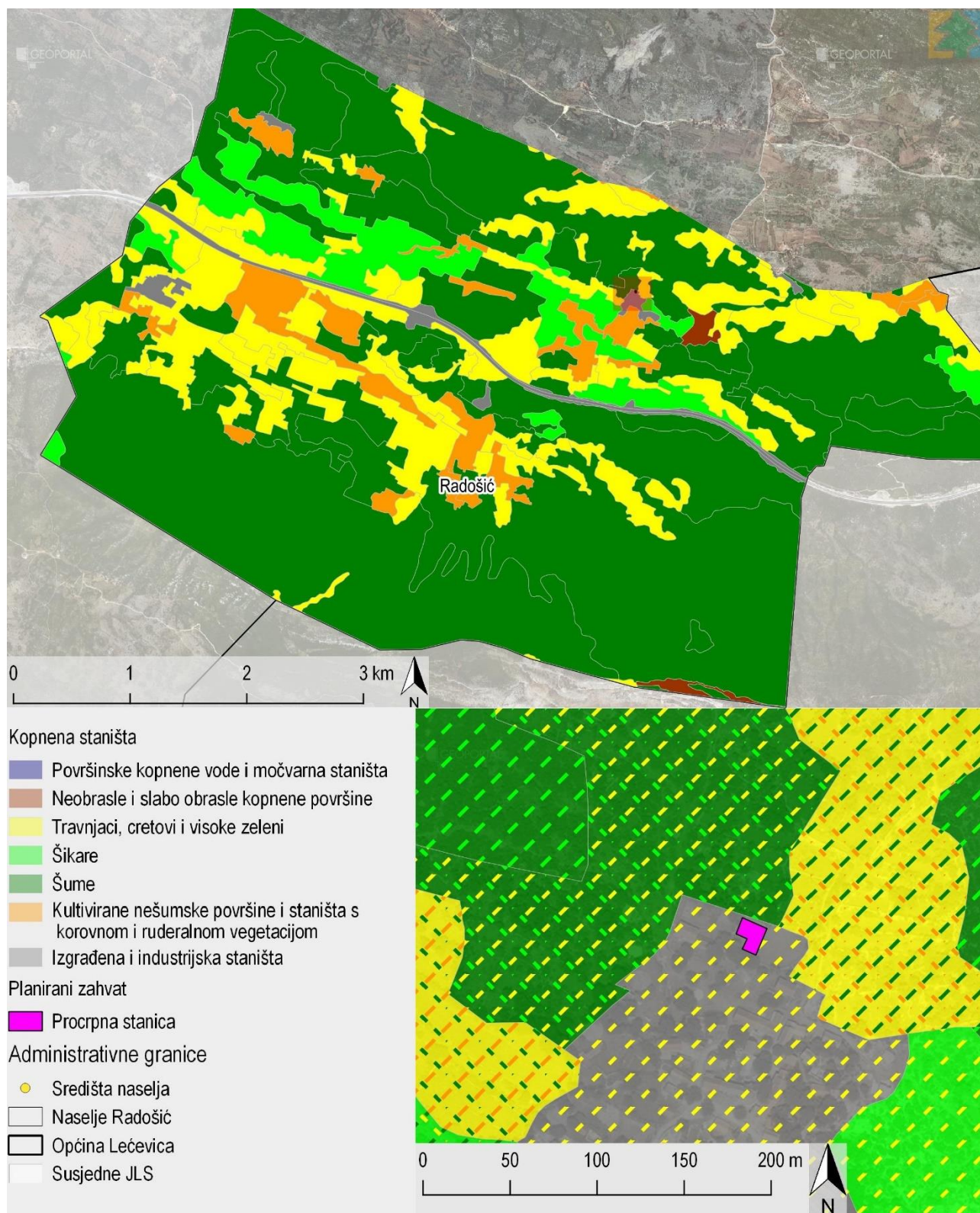


Slika 3.13 Karta opasnosti od poplava (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima Hrvatskih voda i Geoportalu)

3.3.4 *Bioraznolikost*

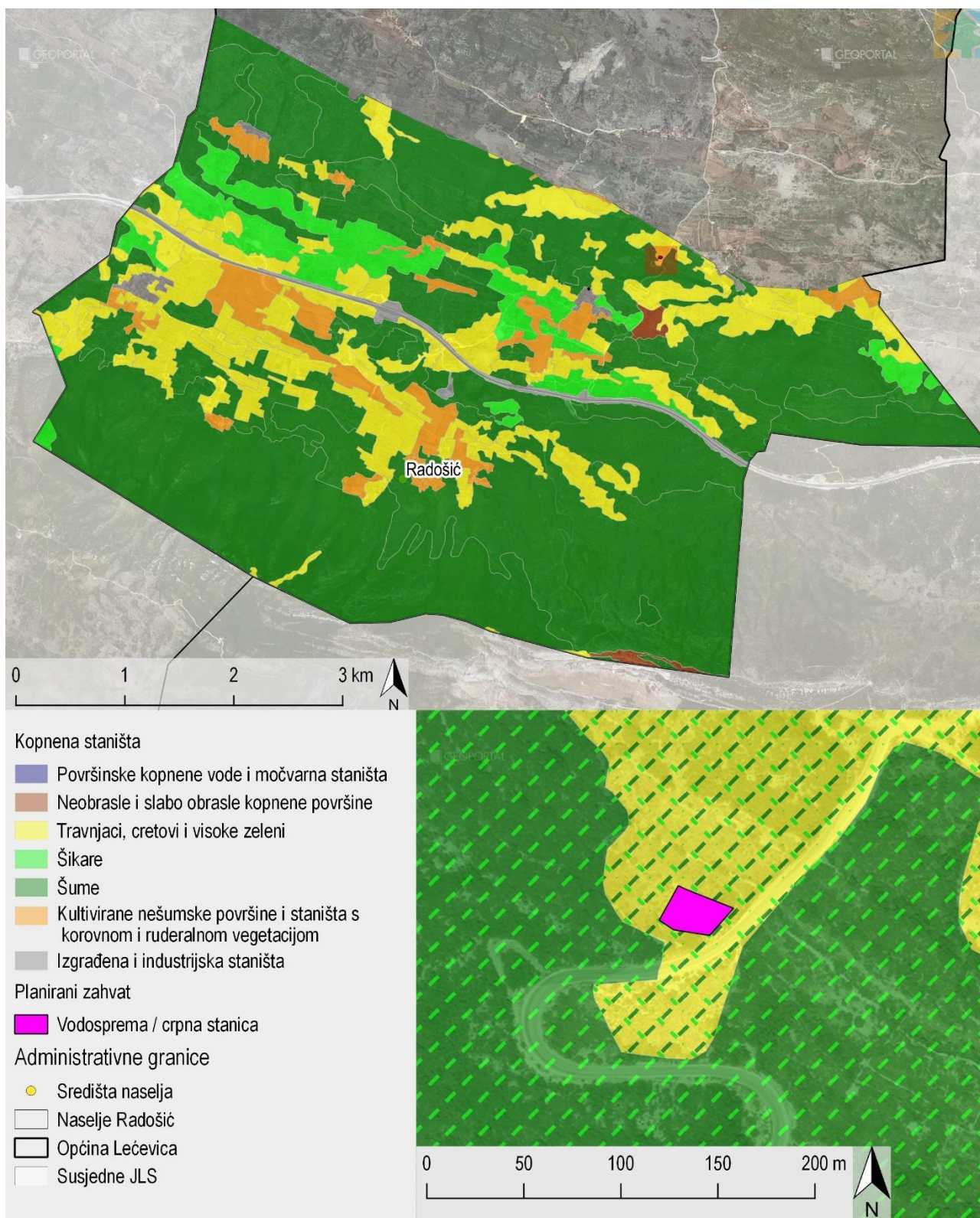
Prema podacima Flora Croatica Database, područje planiranog zahvata pripada klimazonalnoj šumskoj zajednici *Quercus-Carpinetum orientalis*, odnosno mediteranskoj zoni šuma bijelog graba i hrasta medunca.

Područje PCS Radošić nalazi su u neposrednoj blizini zaseoka Rajčiči te je pod antropogenim utjecajem. Sam planirani zahvat smješten je na mediteranskom travnjaku omeđen suhozidom. U neposrednoj blizini zahvata uz južni rub nalaze se kuće, uz istočni dio planiranog zahvata nalazi se makadamski put, dok su sjeverni i zapadni dio planiranog zahvata okruženi travnjacima koji se nalaze pod različitim stadijima sukcesije. Na slijedećoj slici prikazana su staništa šireg područja planiranog zahvata (Slika 3.14).



Slika 3.14 Staništa šireg područja planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Geoportal-u)

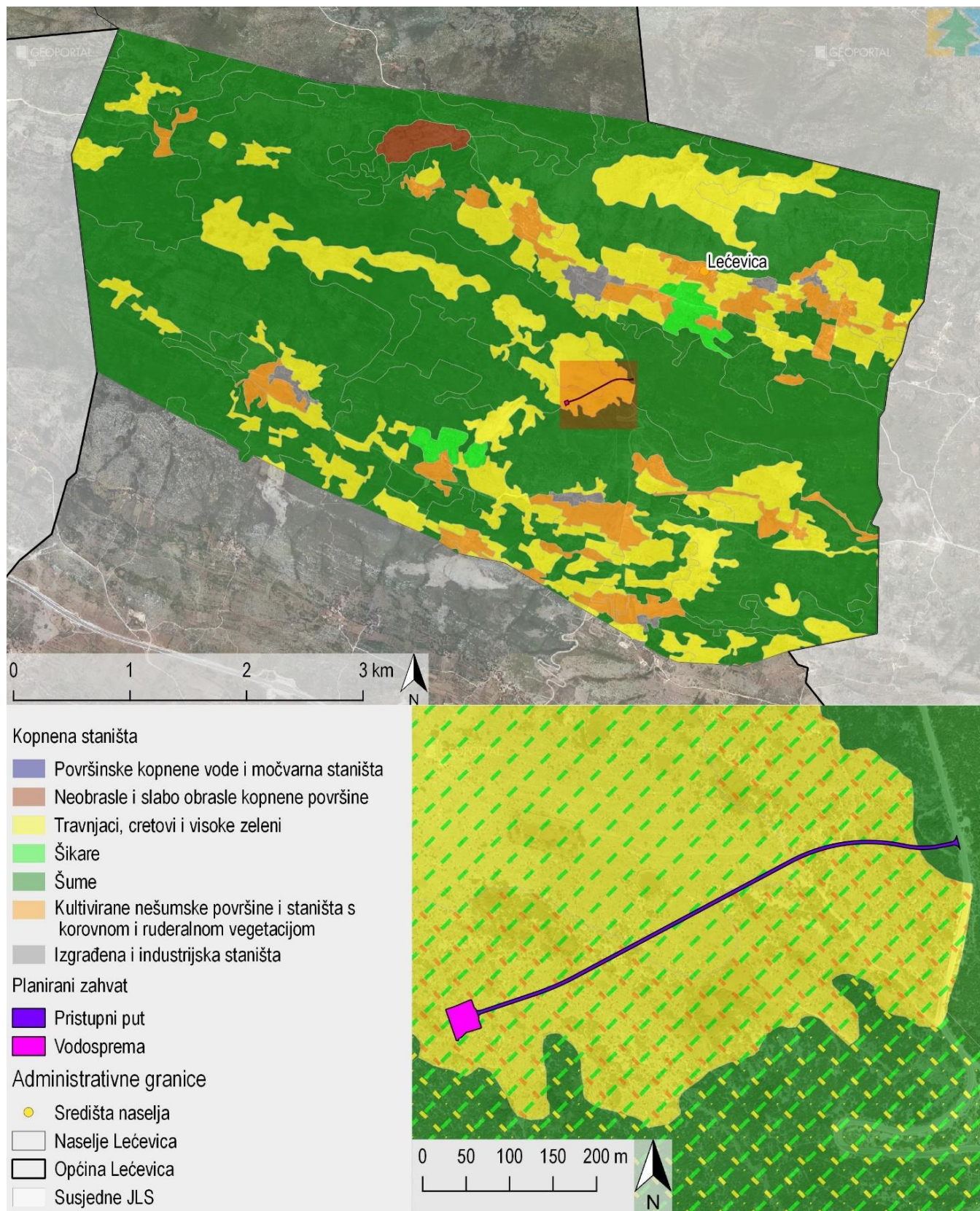
Područje VS/CS Radošić nalazi se uz prometnicu, a sam zahvat smješten je na mediteranskom travnjaku s primjesama oštroigličaste borovice koji je omeđen suhozidom. Oba staništa spadaju, prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) u rijetka i ugrožena staništa. Šire područje planiranog zahvata je s istočne strane omeđeno prometnicom i udaljeno 600 metara od naselja, dok se od stanišnih tipova prevladavaju šume u različitim degradacijskim stadijima te travnjaci dobrim dijelom u sukcesiji vegetacije. Na slijedećoj slici prikazana su staništa šireg područja planiranog zahvata (Slika 3.15).



Slika 3.15 Staništa šireg područja planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportal-u i Geoportal-u)

Šire područje VS Uble obuhvaća krški kamenjar kojeg pretežito obrastaju progresivno regresivni stadiji šume. Na samom području vodospreme nalazimo mozaik travnjaka sa sastojinama oštrogličaste borovice koji spadaju, prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14), u ugrožene i rijetke stanišne tipove. Oštrogličaste borovice sukcesijski su stadij koji vjerojatno nastaje kao posljedica napuštanja tradicionalne ispaše i košnje. Područje planiranog zahvata udaljeno je približno 600 m od prometnice te je spojeno postojećim makadamskim

putom. Pristupni put najvećim dijelom će pratiti postojeći makadamski put, dok će jedan dio zahvatiti i degradirano šumsko stanište (šikara). Na slijedećoj slici prikazana su staništa šireg područja planiranog zahvata (Slika 3.16).



Slika 3.16 Staništa šireg područja planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportalu i Geoportalu)

Sveobuhvatna istraživanja flore i faune nisu provedena na području Općine, stoga su dostupni podaci limitirani. Vodeći se zastupljenim staništima, na predmetnom području prisutna je karakteristična flora i fauna submediterana koja pridolazi uz naselja. Na području Općine provedena su istraživanja herpetofaune te su zabilježeni sljedeći gmazovi i vodozemci: veliki zelembač (*Lacerta trilineata*), blavor (*Pseudopus apodus*), bjelouška (*Natrix natrix*), smeđa krastača (*Bufo bufo*) i velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*). Od navedenih vrsta gmazovi veliki zelembač (*Lacerta trilineata*) i blavor (*Pseudopus apodus*) su strogo zaštićeni prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/2013). Velikog zelembača često nalazimo na grmovitim područjima krških pašnjaka, rubova makije i gariga, napuštenim poljoprivrednim zemljištima i maslinicima te je moguće njegova prisutnost u blizini planiranog zahvata. Blavora se može naći na kamenitim površinama u zaklonu stijena, trulog drveća, unutar suhozida, pokraj cesta te na kultiviranim površinama blizu naselja i gradova stoga je moguća njegova prisutnost u blizini planiranog zahvata.

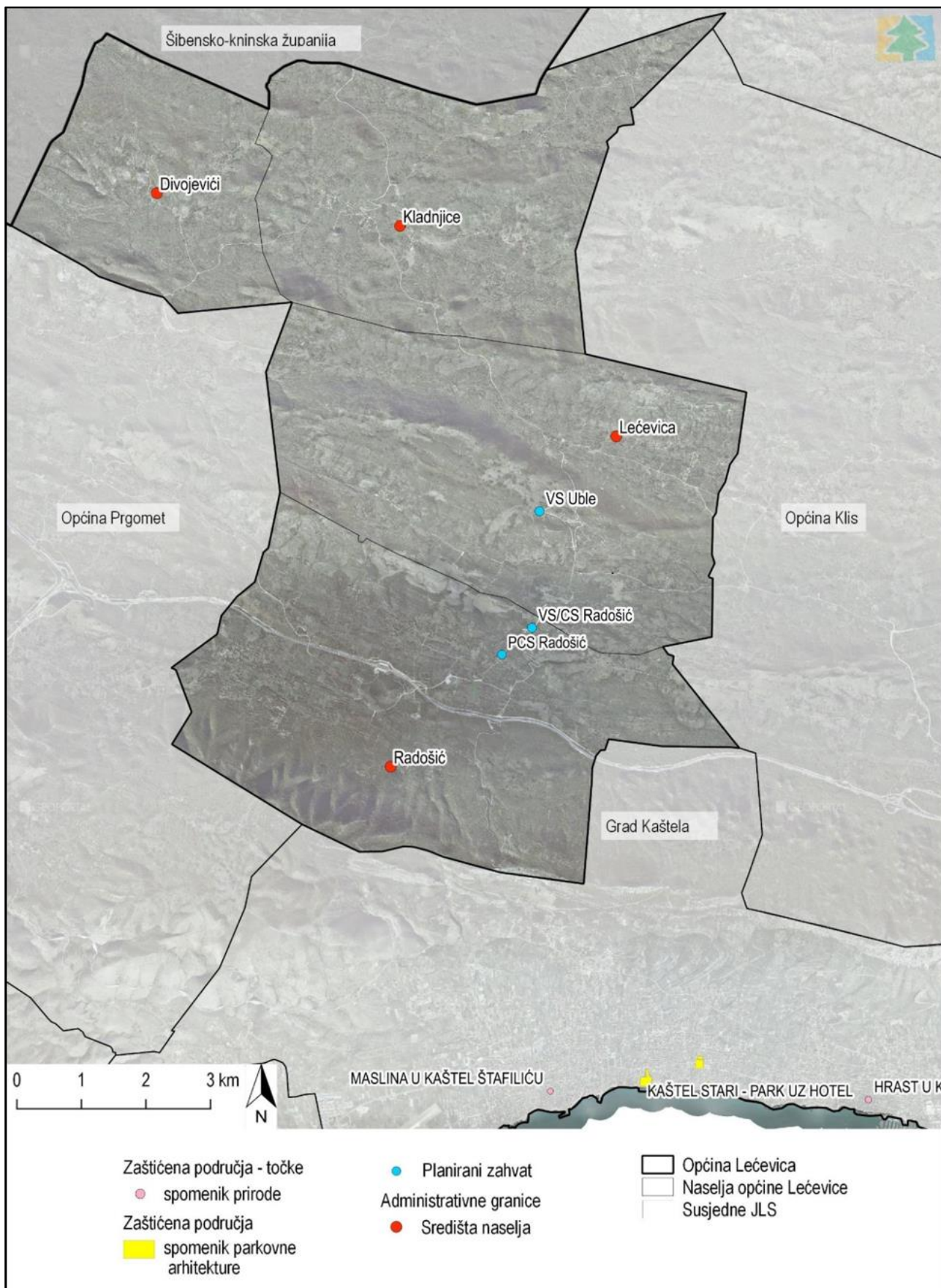
3.3.5 Zaštićena područja prirode

Planirani zahvat ne nalazi se unutar ni jednog zaštićenog područja prirode. Najbliža zaštićena područja prirode su spomenik prirode Maslina u Kaštel Štafiliću i spomenik parkovne arhitekture Kaštel stari – Park uz Hotel, a njihove udaljenosti od pojedinih objekata planiranog zahvata prikazano je u sljedećoj tablici (Tablica 3.4).

Tablica 3.4 Udaljenost planiranog zahvata od najbližih zaštićenih područja

Objekt planiranog zahvata	Udaljenost od spomenik prirode Maslina u Kaštel Štafiliću	Udaljenost od spomenik parkovne arhitekture Kaštel stari – Park uz Hotel
PCS Radošić	6,8 km	6,8 km
VS/CS Radošić	6,9 km	7,1 km
VS Uble	8,8 km	9 km

Prostorni smještaj zaštićenih područja prirode u odnosu na planirani zahvat prikazan je na sljedećoj slici (Slika 3.17).

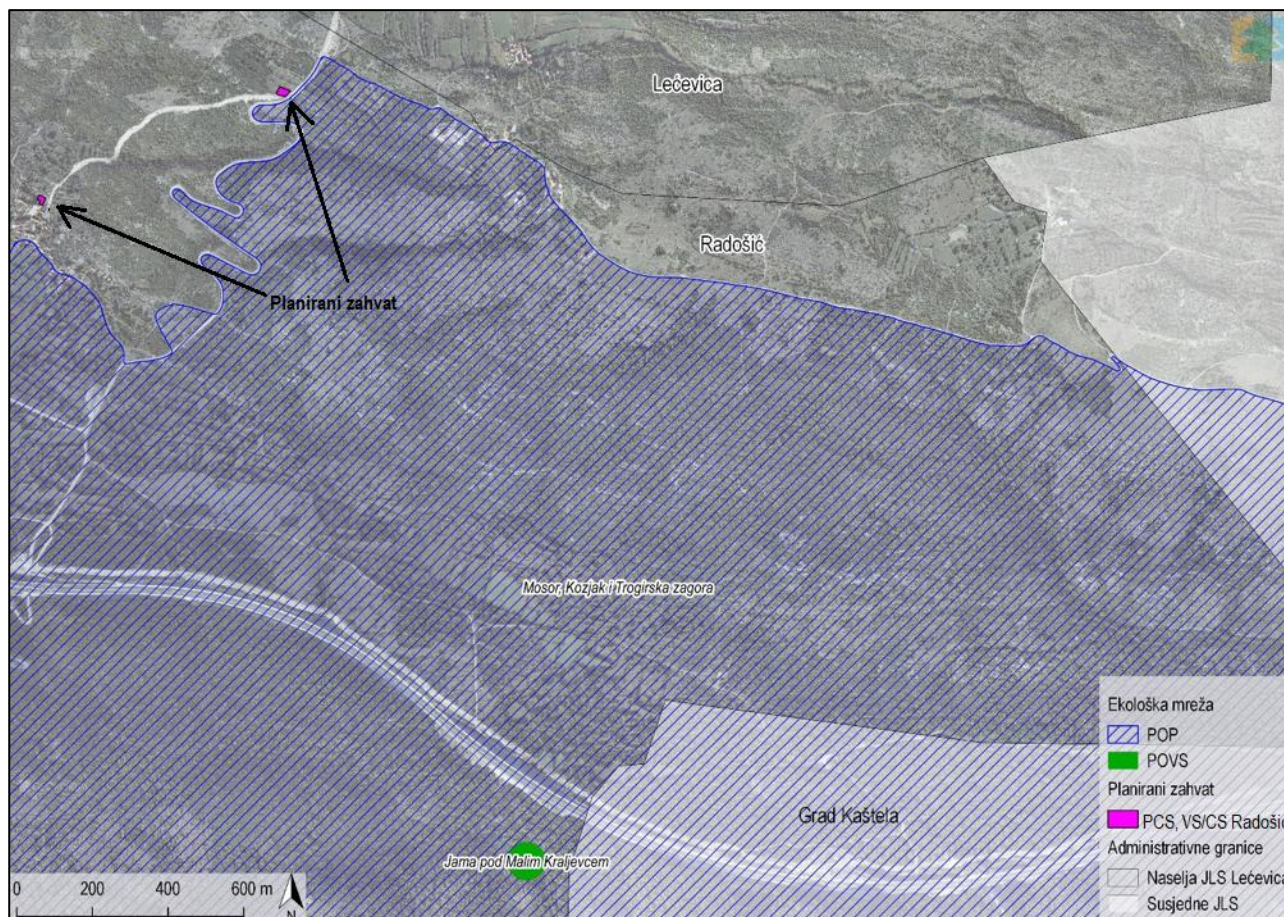


Slika 3.17 Prostorni smještaj zaštićenih područja prirode u odnosu na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Bioportalu i Geoportalu)

S obzirom na udaljenost i karakter planiranog zahvata, utjecaji na zaštićena područja prirode mogu se isključiti, i stoga se daljnja procjena utjecaja na ovu sastavnicu neće provoditi.

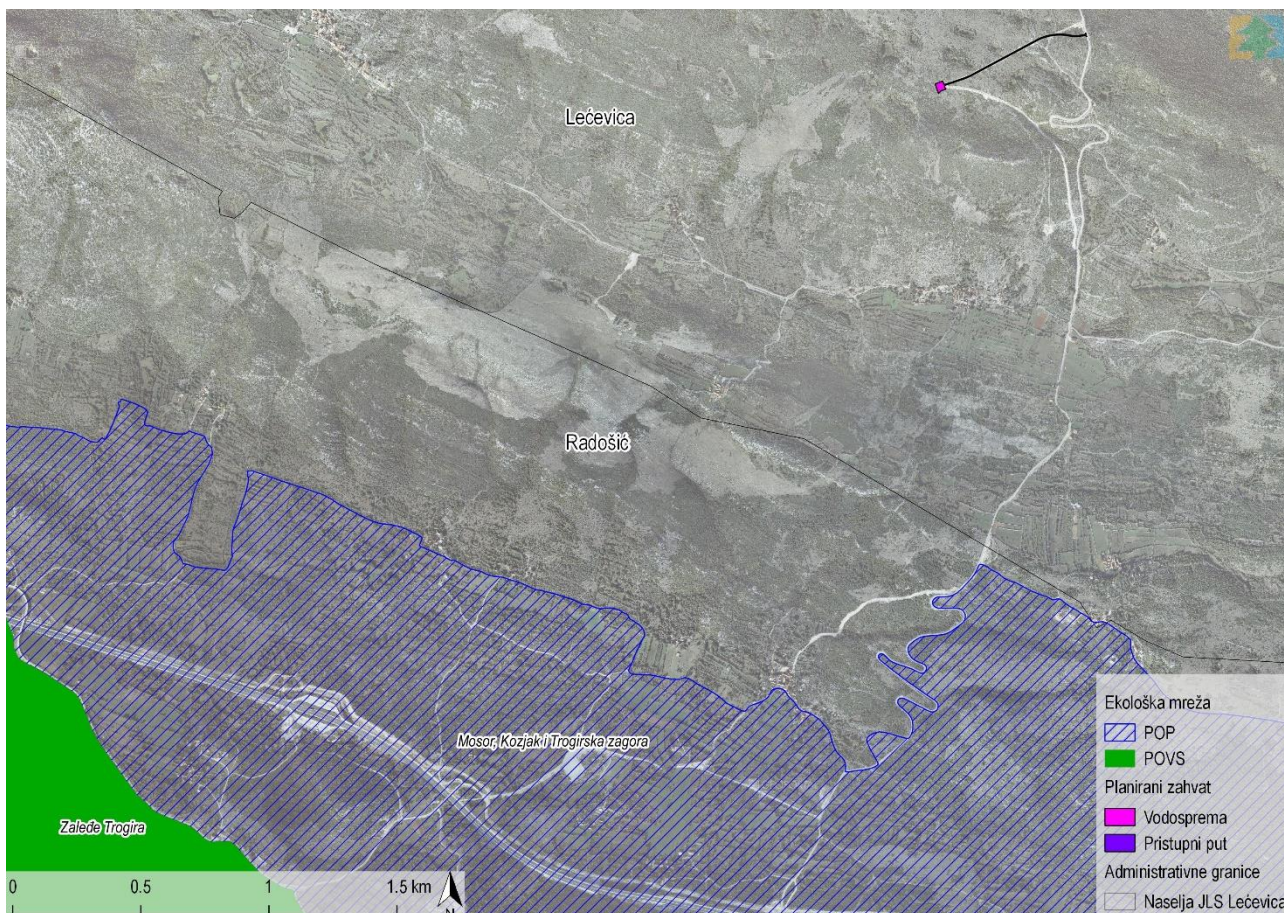
3.3.6 Ekološka mreža

Planirani zahvat i to PCS Radošić i VS/CS Radošić nalaze se uz samu granicu Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Sljedeće po udaljenosti područje ekološke mreže je Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2000053 Jama pod Malim Kraljevcem, a udaljeno je cca 1,7 km od PCS Radošić i 2,1 od VS/CS Radošić (Slika 3.17).



Slika 3.18 Prostorni smještaj planiranog zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema Bioportalu i Geoportalu)

Planirani zahvat, VS Uble, nalazi cca 1,8 km od Područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora. Sljedeće po udaljenosti područje ekološke mreže je Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001363 Zaleđe Trogira, a udaljeno je cca 4 km od planiranog zahvata (Slika 3.17).



Slika 3.19 Prostorni smještaj planiranog zahvata u odnosu na ekološku mrežu (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema Bioportalu i Geoportalu)

HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora

Područje ekološke mreže Mosor, Kozjak i Trogirski zagora od velike je važnosti za ptice grabljivice zbog stjenovitih staništa s liticama. Ovo područje nastanjuje 8% hrvatske populacije surog orla (*Aquila chrysaetos*), 7,5% sivog sokola (*Falco peregrinus*) i 3,7% populacije zmijara (*Circaetus gallicus*). Krški sokol (*Falco biarmicus*) je zabilježen u području, ali nije potvrđeno gniježđenje. Područje Mosora, Kozjaka i Trogirski Zagore zbog pogodnih otvorenih i mozaičnih staništa jedno je od dva najvažnija gnijezdeća mjesta za vrstu voljić maslinar (*Hippolais olivetorum*) u Hrvatskoj i obuhvaća 8% hrvatske populacije.

Razlozi ugroženosti visokog intenziteta na ovom području su napuštanje tradicionalnog stočarstva i nedostatak ispaše te vjetroelektrane. Kao razlozi ugroženosti srednjeg intenziteta navode se intenzifikacija poljoprivrede, napuštanje i/ili nedostatak košnje, eksploatacija drvne mase bez pošumljavanja, dalekovodi i telefonske linije, antropogeno uznemiravanje i planinarenje.

U sljedećoj tablici prikazane su ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora, zajedno s podacima o tipu, brojnosti u udjelu populacije (Tablica 3.5).

Tablica 3.5 Ciljne vrste područja ekološke mreže HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirski zagora (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema podacima Standardnog obrasca SDF-a)

Latinski naziv	Hrvatski naziv	Tip populacije	Brojnost populacije	Udio populacije
<i>Alectoris graeca</i>	jarebica kamenjarka	p	300 - 400 **	2-15%
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	r	200 - 300 **	<2%
<i>Aquila chrysaetos</i>	suri orao	p	2 - 2 **	2-15%

Latinski naziv	Hrvatski naziv	Tip populacije	Brojnost populacije	Udio populacije
<i>Bubo bubo</i>	sova ušara	p	30 - 50 **	2-15%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	leganj mračnjak	r	200 - 300 **	2-15%
<i>Circaetus gallicus</i>	orao zmijar	r	4 - 6 **	2-15%
<i>Circus cyaneus</i>	eja livadarka	w	15 - 25 *	<2%
<i>Emberiza hortulana</i>	vrtna strnadica	r	0 - 5 **	<2%
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	p	6 - 7 **	2-15%
<i>Grus grus</i>	sivi ždral	c	-	2-15%
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar	r	20 - 50 **	2-15%
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak	r	5000 - 7000 **	<2%
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	r	50 - 100 **	2-15%
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	r	200 - 400 **	<2%
<i>Pernis apivorus</i>	škanjac osaš	c	-	2-15%

Tip populacije: p- stalna prisutnost; r – razmnožavanje; c – koncentracija (područje koriste za okupljanje, noćenje ili za zaustavljanje tijekom migracije ili za mitarenje izvan područja parenja, ali ne za prezimljavanje); w - prezimljavanje

* - broj jedinki

** - broj parova

S obzirom na zastupljena staništa unutar obuhvata planiranog zahvata (3.3.4 Bioraznolikost) te na postojeće pritiske urbanizacije, moguća je povremena prisutnost jedinki ciljnih vrsta: *Alectoris graeca*, *Emberiza hortulana*, *Lanius collurio* i *Lanius minor*.

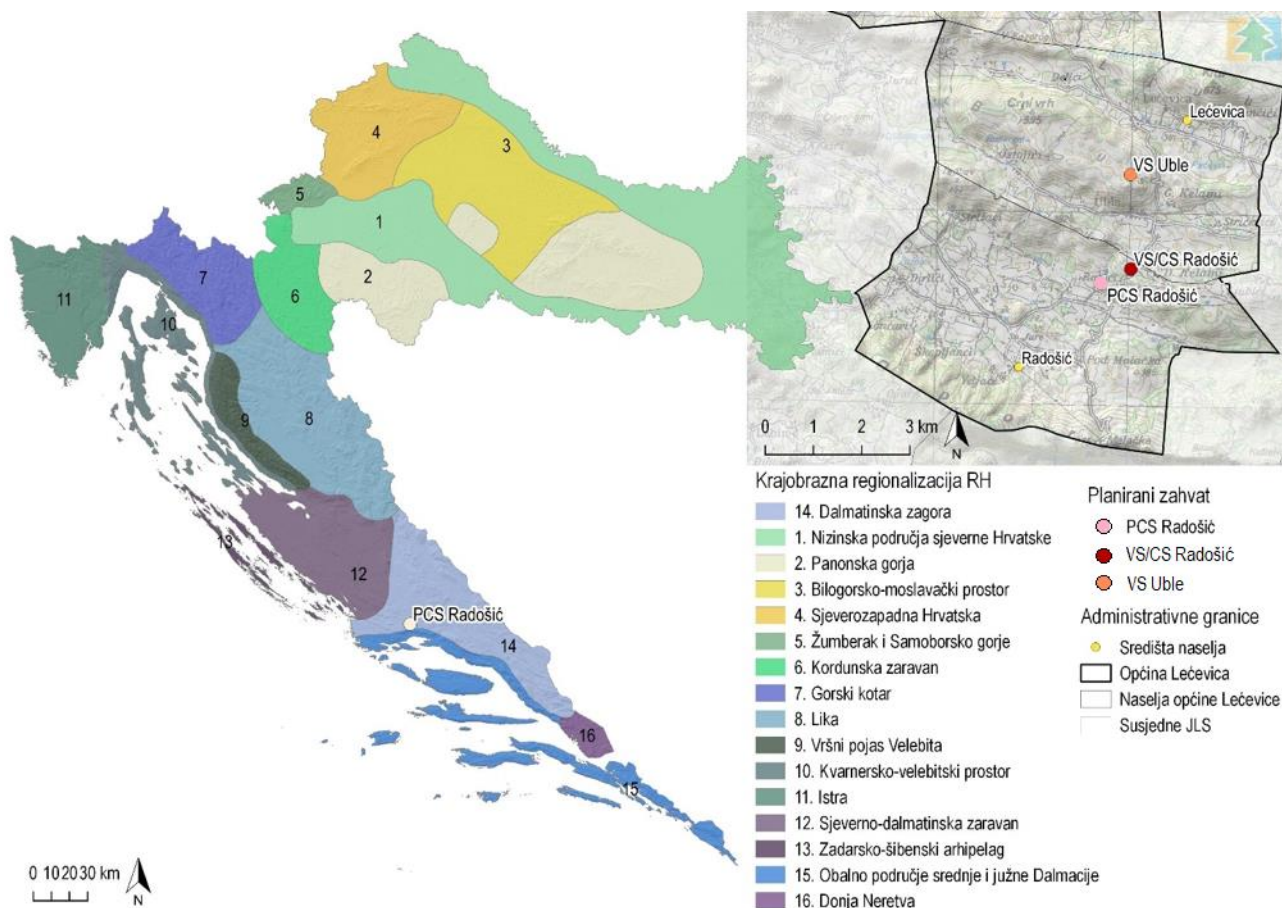
3.3.7 Krajobrazne karakteristike

Prema Krajobraznoj regionalizaciji Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja (Bralić, 1995. - Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske), planirani zahvat nalazi se unutar krajobrazne regije Dalmatinska zagora (Slika 3.20).

Prirodne karakteristike krajobraza predstavljaju reljefno razveden prostor čija glavna obilježja daju tri reljefna elementa: krške depresije (polja, uvale, doci i ponikve), vapnenačke zaravni oko polja i planinski vijenci. Područje je omeđeno planinskim lancima, u širem kontekstu, koji se pružaju paralelno s obalom, a među kojima se ističu vrhovi toponimskih naziva Crni vrh 595 m n.m., Kita 675 m n.m., Teljuv 483 m n.m. i drugi. Veće vodene površine nisu zastupljene na području Općine već su prisutni točkasti elementi lokva (Parčeva lokva, Bunarina, Zelena, Zmelica, Žuželj i dr.) neravnomjerno raspoređeni unutar krša. Listopadne šume u kojima dominira bijeli grab te istočno jadranski kamenjarski pašnjaci čine prirodni vegetacijski pokrov unutar golih stijena.

Kulturne (antropogene) karakteristike krajobraza odnose se na tradicijsko korištenje zemljišta sa specifičnim krajobraznim uzorcima određenog područja. Za ovo područje karakterističan je stočarski i ratarski način korištenja zemljišta koji je danas većim dijelom napušten. Poljoprivreda se smjestila u nižim dijelovima unutar plodnih područja omeđenih suhozidom, dok se stočarstvo odvija na višim nadmorskim visinama za koje su vezani pastirski stanovi toponimskih naziva Tešijine staje, Lečevičke staje i dr. Naselje Radošić, unutar kojeg se nalazi planirani zahvat, sastoji se od nekoliko zaseoka, zbijenog tipa, razvijena oko društvenog centra kojeg čini otvoreni trg sa sakralnim elementom (crkva, kapelica ili križ), a koji je povezan s obradivim površinama u neposrednoj blizini.

Vizualno-doživljajne karakteristike krajobraza očituju se unutar prirodne topografije terene i volumena šuma koji utječu na karakter izrazito zatvorenog prostora, a koji se otvara na prostoru velikih krških polja. To utječe na preglednost prostora i karakter vizura - u većem dijelu prostora sagledivost je smanjena i vizure su kratke zbog brojnih barijera, dok se u poljima otvaraju široke vizure i moguće je cjelovito sagledati prostor. Cjelokupan prostor je izrazito kompleksan zbog specifičnog odnosa prirodnih i antropogenih (kulturnih) karakteristika, ponajviše zbog krške građe i karakterističnih formi koje nalazimo u ovom području.



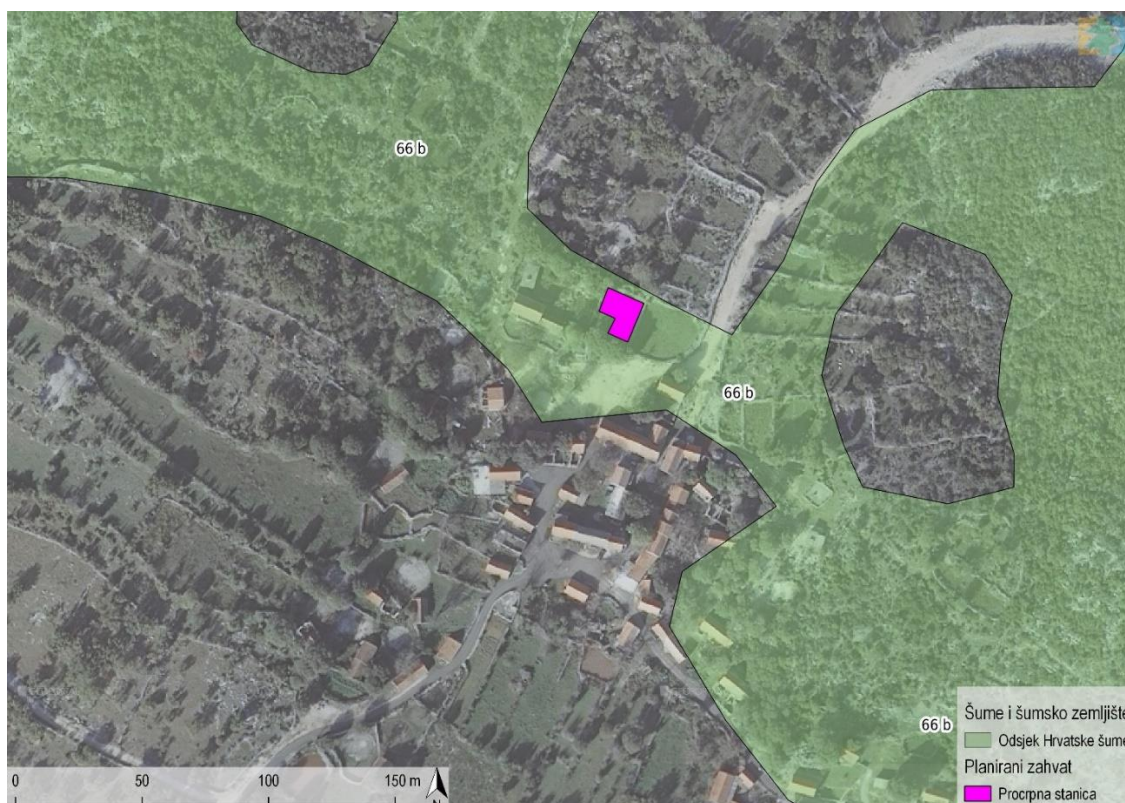
Slika 3.20 Položaj planiranog zahvata u odnosu na krajobrazne regije Republike Hrvatske (Izvor: prema Braliću (1995) iz Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske)

3.3.8 Šume i šumarstvo

U šumskogospodarskom smislu, planirani zahvat nalazi se na području Uprave šuma Podružnice Split, Šumarije Split i gospodarske jedinice Biluš, pod ingerencijom Hrvatskih šuma d.o.o. te na području gospodarske jedinice Lečevica – Kladinice, kojom gospodare privatni vlasnici/posjednici šuma, uz stručnu i savjetodavnu pomoć Ministarstva poljoprivrede, na zahtjev vlasnika/posjednika.

Prema fitogeografskoj razdiobi šumske vegetacije (Rauš i dr., 1992), područje planiranog zahvata pripada mediteranskoj regiji, mediteransko-litoralnog vegetacijskog pojasa i submediteranskoj vegetacijskoj zoni. Šumska vegetacija te zone zauzima sjevernojadransko priobalno i otočno područje nadmorskih visina 250-350 m i niže dijelove unutrašnjosti srednje-dalmatinskog primorja od 400 - 600 m. Najvažnije edifikatorske vrste ove zone su *Quercus pubescens* u sjevernom dijelu i *Q. virgiliana* u srednjem i južnom dijelu hrvatskog primorja, koji zajedno s vrstom *Carpinus orientalis* izgrađuju dvije šumske zajednice: *Quercus-Carpinetum orientalis* i *Carpino-Quercetum virgiliana* (Trinajstić, 1998 prema Trinajstić, 1988). Obje ove zajednice karakteriziraju različiti degradacijski stadiji te rijetko čine suvisle proizvodne sastojine. Razlozi su u stoljetnom iskorištavanju tih šuma za ogrjev ili površina za pašarenje. Danas su ti negativni utjecaji mnogo manji pa se najveći dio šuma nalazi u progresiji. Zbog navedenih razloga šume nemaju izraženu gospodarsku vrijednost, nego se njihova vrijednost prvenstveno iskazuje kroz višestruko značajnije općekorisne funkcije (protuerocijska, hidrološka, klimatska, prirodnozaštitarska i dr.). Tako etati (prethodni i glavni) za državne i privatne šume nisu niti propisani, a prema smjernicama gospodarenja šumska vegetacija je prepuštena prirodnom razvoju (samoregulacijski procesi). Od radova biološke obnove šuma propisano je projektiranje, izgradnja i održavanje šumske infrastrukture, s ciljem zaštite šuma od požara.

Planirani zahvat, PCS Radošić, smješten je u odsjek 66 b gospodarske jedinice Biluš (Slika 2.1). Međutim, kako je razvidno iz ortofoto snimke zahvat nije smješten u zašumljeno područje, već na nešumsku površinu (kamenjarski travnjak) okruženu suhozidom.



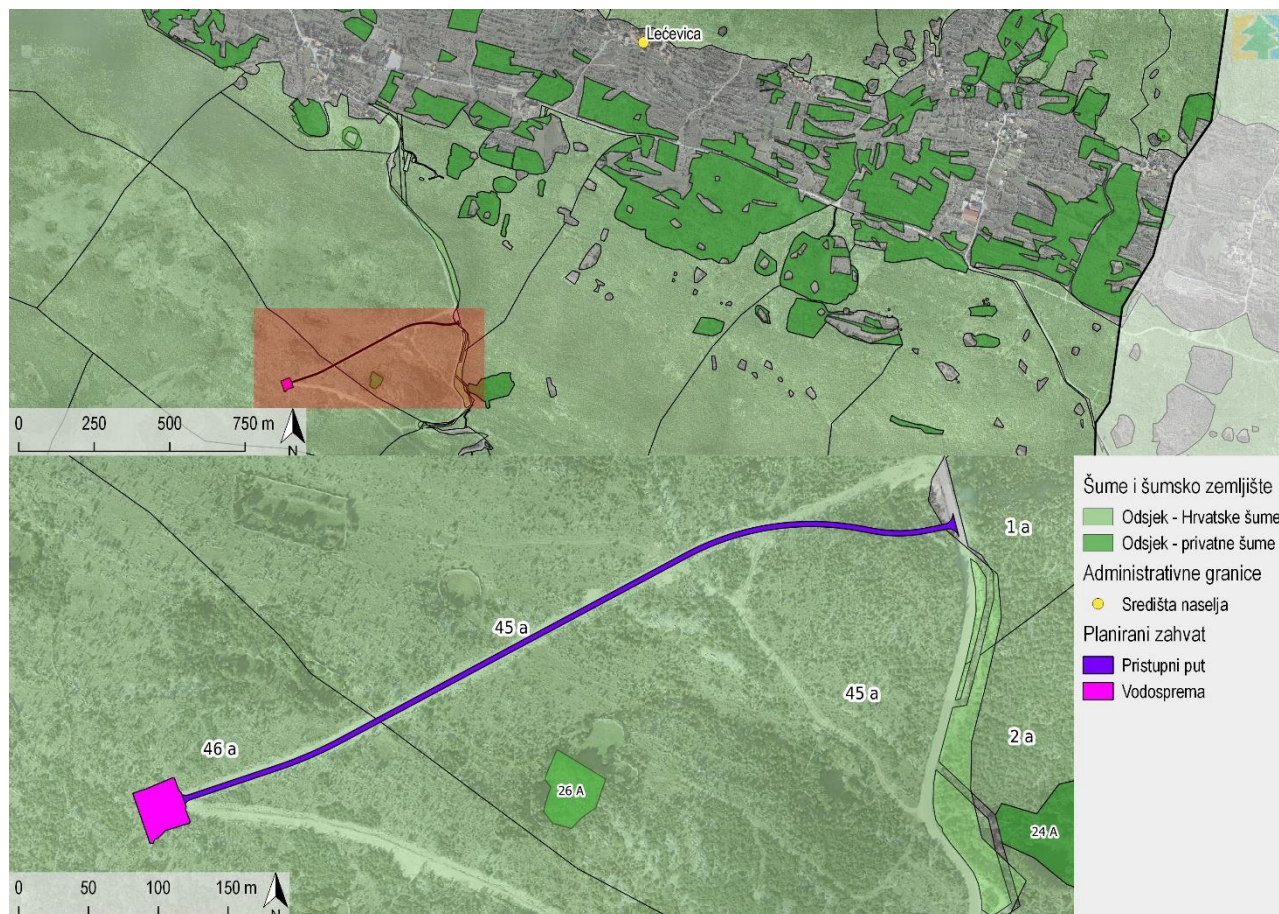
Slika 3.21 Planirani zahvat u odnosu na šumskogospodarsko područje (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka i Hrvatskim šumama)

Planirani zahvat, VS/CS Radošić, ne nalazi se na šumskog zemljištu, a najbliži šumski odsjeci nalaze se na udaljenosti od 15 m (gospodarska jedinica Biluš, odsjek 24 c), odnosno 35 m (gospodarska jedinica Lečevica – Kladinice, odsjek 27 d).



Slika 3.22 Planirani zahvat u odnosu na šumskogospodarsko područje (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema Elaboratu za ishođenje posebnih uvjeta, Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka, Hrvatskim šumama i Ministarstvu poljoprivrede)

Planirani zahvat, VS Uble, smješten je u odsjeke 45 a i 46 a gospodarske jedinice Biluš (Slika 3.23). Isti se najvećim dijelom prostire kroz makadamski put, dok manjim dijelom zahvaća zašikarene površine (šikare i šibljadi).



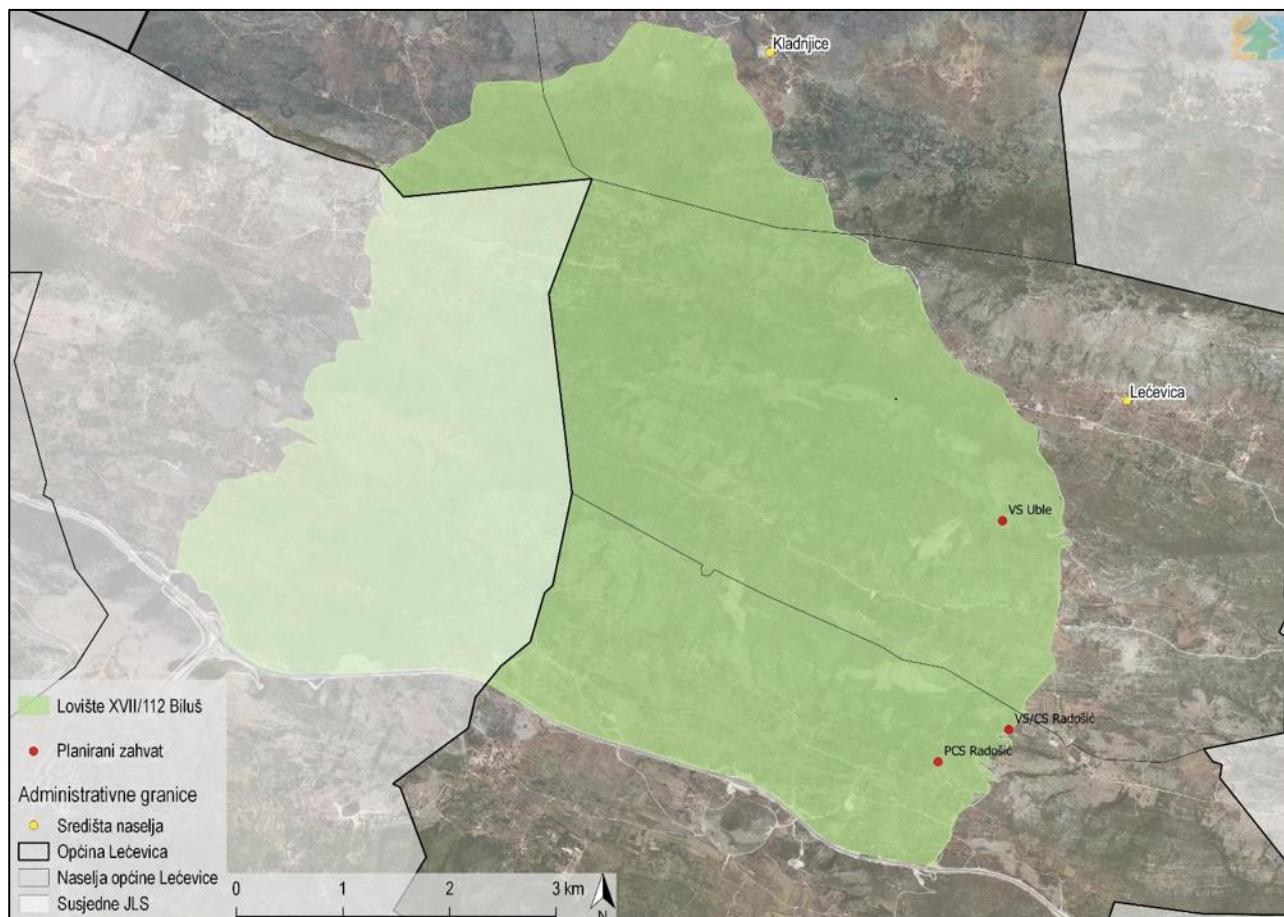
Slika 3.23 Planirani zahvat u odnosu na šumskogospodarsko područje (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema Elaboratu za ishođenje posebnih uvjeta, Nacionalnoj infrastrukturi prostornih podataka, Hrvatskim šumama i Ministarstvu poljoprivrede)

3.3.9 Divljač i lovstvo

S lovnogospodarskog aspekta, planirani zahvat prostire se područjem županijskog lovišta XVII/112 Biluš (Slika 3.24). Lovište ima ukupnu površinu od 3860 ha otvorenog je tipa, odnosno omogućene su nesmetane dnevne i sezonske migracije dlakave divljači. Na osnovu reljefnog karaktera i zemljopisnog položaja lovište je brdsko. Prema aktu o ustanovljenju lovišta, u njemu od prirode obitavaju:

- glavne vrste divljači – zec obični, jarebica kamenjarka – grivna, svinja divlja;
- ostale vrste divljači - sve druge vrste divljači koje od prirode stalno ili povremeno obitavaju ili prelaze preko lovišta;
- ostale životinjske vrste koje od prirode obitavaju u lovištu, a njima se ne gospodari po Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19).

Sukladno odredbama Zakona o lovstvu, na predmetnom području lovne površine nisu ustanovljene, odnosno lovna djelatnost je u pojasu 100 m od granice naselja zabranjena. Upravo zbog blizine naselja i drugih antropogenih utjecaja (blizina makadamskog puta, fragmentiranost suhozidima), mogućnost obitavanja divljači, osobito glavnih vrsta, na području planiranog zahvata nije vjerojatna. S druge strane, zbog pogodnosti staništa (raznolikost stanišnih tipova, mir u lovištu) okolnog područja koje podržava ekološke zahtjeve vrsta, divljač se zasigurno povukla na takve široko rasprostranjene i cjelovite površine.

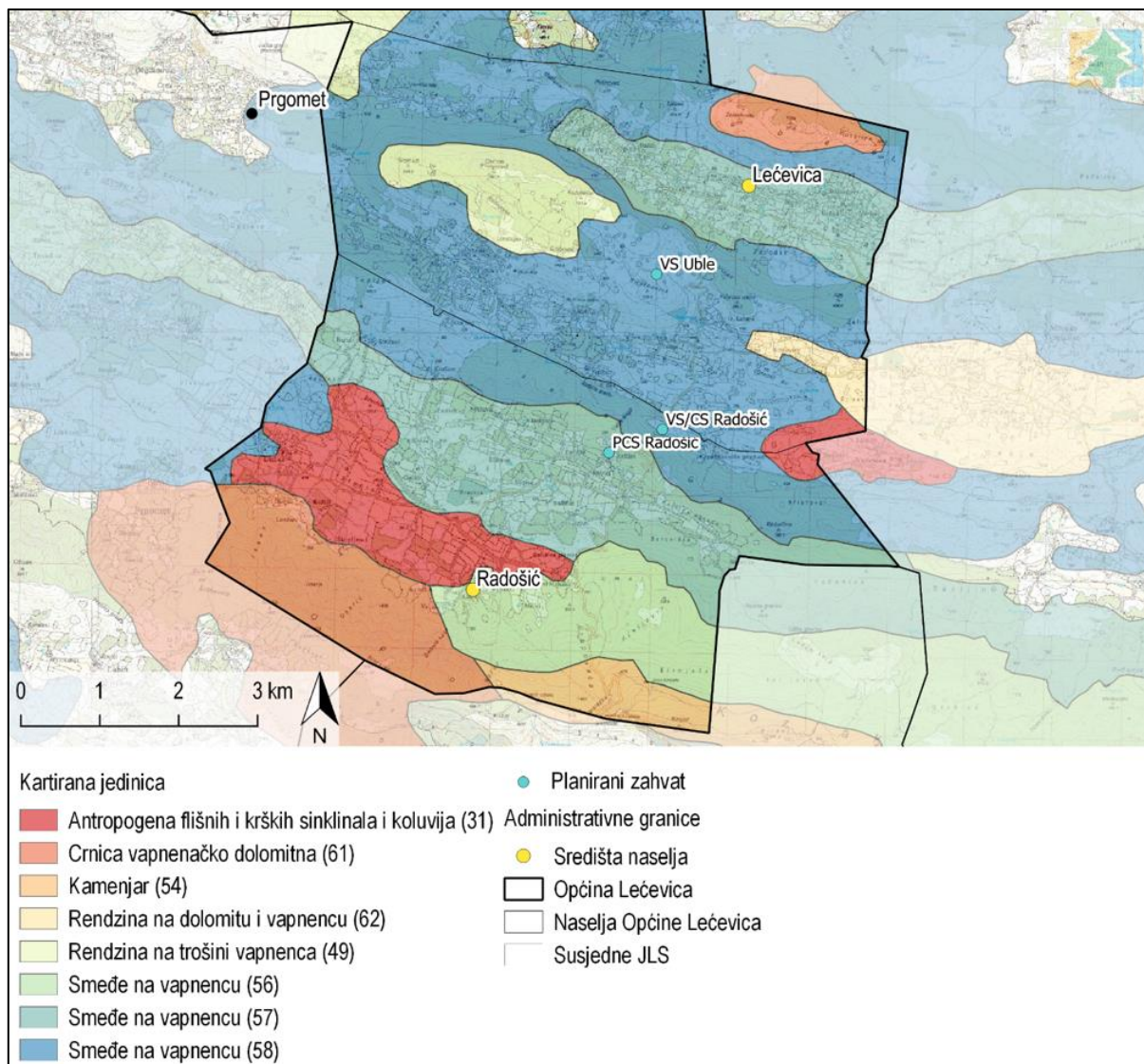


Slika 3.24 Prikaz lovnogospodarskog područja u odnosu na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA prema Središnjoj lovnoj evidenciji i Geoportalu)

3.3.10 Tlo i poljoprivredno zemljište

Pedološke značajke

Prema Namjenskoj pedološkoj karti (Bogunović i sur. 1996) i Bogunoviću i sur. (1997), planirani zahvat nalazi se na području koje čine tla iz reda terestričkih tala. Karakterizira ih automorfani način vlaženja isključivo oborinskom vodom, pri čemu se suvišna voda slobodno i bez duljeg zadržavanja procjeđuje kroz solum tla. U tlu se unutar 1,0 m dubine ne javlja prekomjerno vlaženje suvišnom vodom (Husnjak, 2014). Kartirane jedinice tala koje se nalaze na širem području planiranog zahvata prikazane su na sljedećoj slici (Slika 3.25).



Slika 3.25 Kartirane jedinice tla u oklici planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Namjenskoj pedološkoj karti RH i Geoportalu)

U sljedećoj tablici prikazana je kartirana jedinica tla s područja planiranog zahvata zajedno sa svojim agregiranim jedinicama (Tablica 3.6). Dominantna sistematska jedinica tog područja je smeđe tlo na vapnencu koje se zbog svog dugotrajnog nastanka i razvoja uvrštava u reliktno-recentno tlo i koje nastaje pretežno na reljefnim položajima s dobrom dreniranošću (Husnjak, 2014).

Tablica 3.6 Kartirana jedinica s agregiranim pedosistemskim jedinicama na području planiranog zahvata (Izvor: Bogunović i sur. 1997)

Kartografske i pedološke jedinice		
Broj	Naziv i struktura	%
57	Smeđe na vapnencu	35
	Crvenica tipična i lesivirana	20
	Crnica vapnenačko-dolomitna	15
	Rendzina na trošini vapnenca	10
	Lesivirano na vapnencu	10
	Kamenjar	5
	Rigolano	5
58	Smeđe na vapnencu	45
	Lesivirano na vapnencu	20
	Crnica vapnenačko-dolomitna	20
	Rendzina	10

Kartografske i pedološke jedinice		
	Koluvij	5

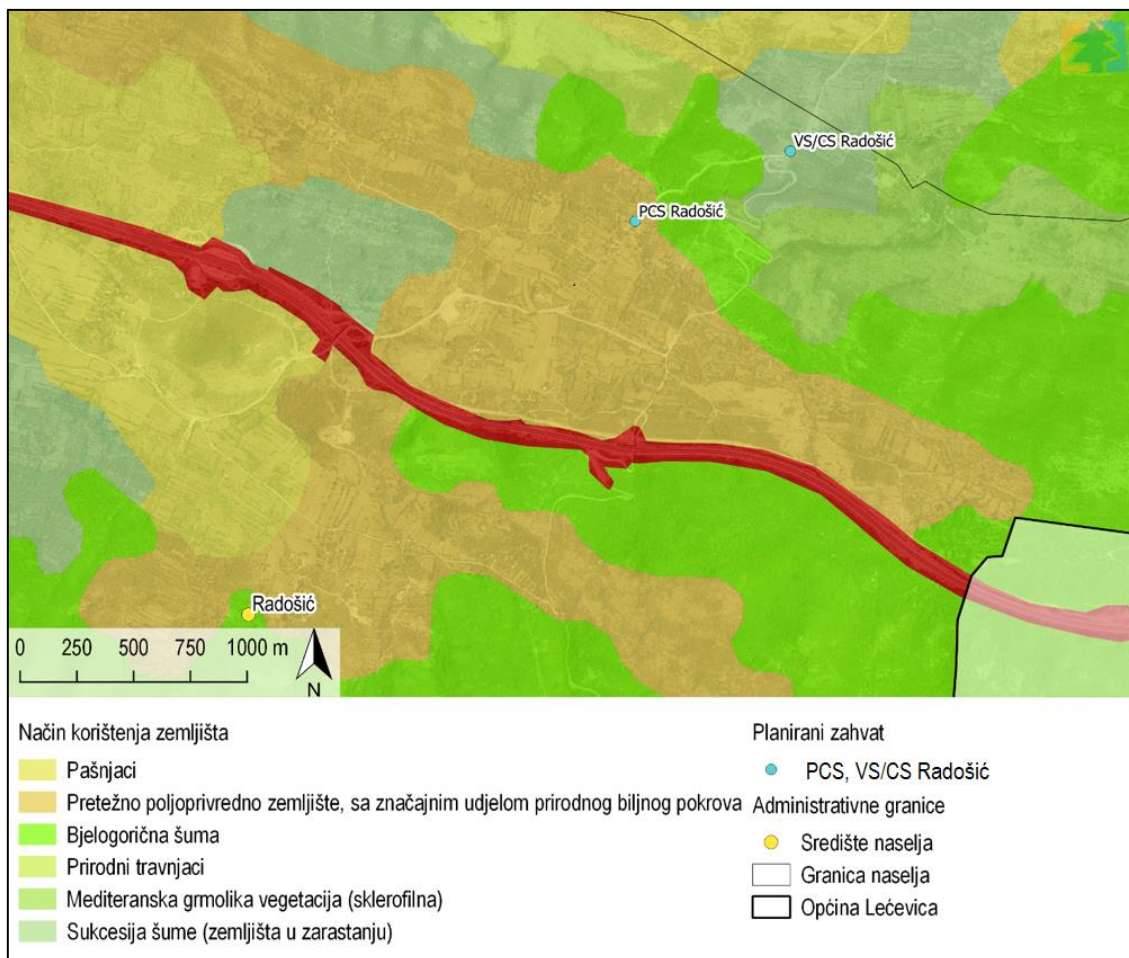
Prema podacima PPUO Lečevica planirani zahvat nalazi se na području okarakteriziranom kao ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište (PŠ). U Općini ne postoji P1 zemljište (osobito vrijedno poljoprivredno zemljište), a udaljenosti planiranog zahvata od najbližeg P2 zemljište (vrijedno poljoprivredno zemljište) i P3 zemljište (ostalo obradivo tlo) prikazano je u sljedećoj tablici (Tablica 3.7).

Tablica 3.7 Udaljenost planiranog zahvat od P2 i P3 zemljišta

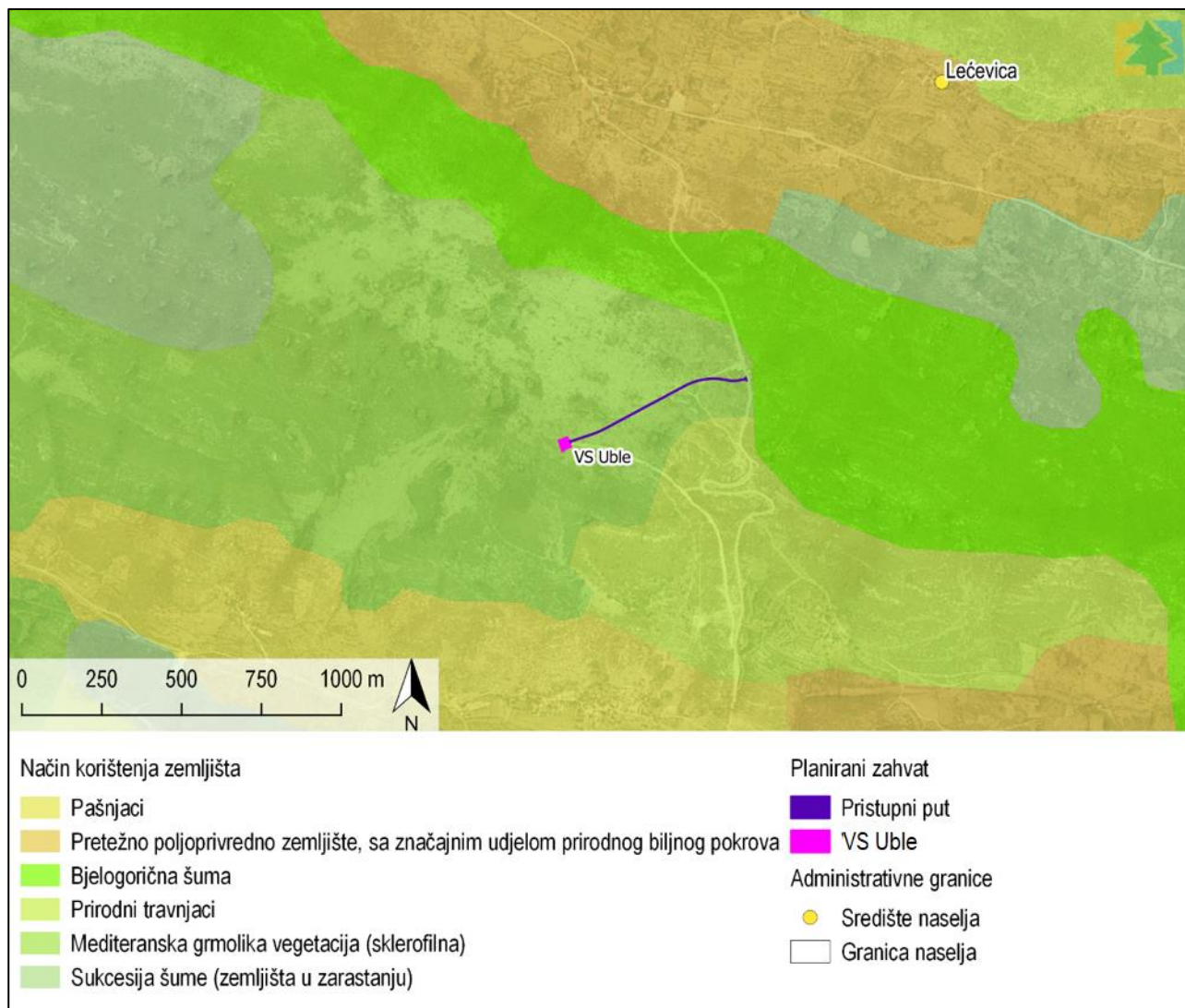
Objekt planiranog zahvata	Udaljenost od P2 zemljišta (m)	Udaljenost od P3 zemljišta (m)
PCS Radošić	570	186
VS/CS Radošić	540	250
VS Uble	1,1	900

Način korištenja zemljišta

Prema Corine Land Cover (u daljnjem tekstu: CLC) bazi podataka za 2018. godinu, planirani zahvat se nalazi na području pretežno poljoprivrednog zemljišta, sa značajnim udjelom biljnog pokrova. Također, prema podacima DOF-a može se uočiti da se nalazi neposredno uz zaseok Rajčići i postojeći makadamski put koji zaseok povezuje sa županijskom cestom.



Slika 3.26 Pokrov zemljišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima CLC-a, 2018. i Geoportalu)



Slika 3.27 Pokrov zemljišta na širem području planiranog zahvata (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema podacima CLC-a, 2018. i Geoportalu)

3.3.11 Stanovništvo i zdravlje ljudi

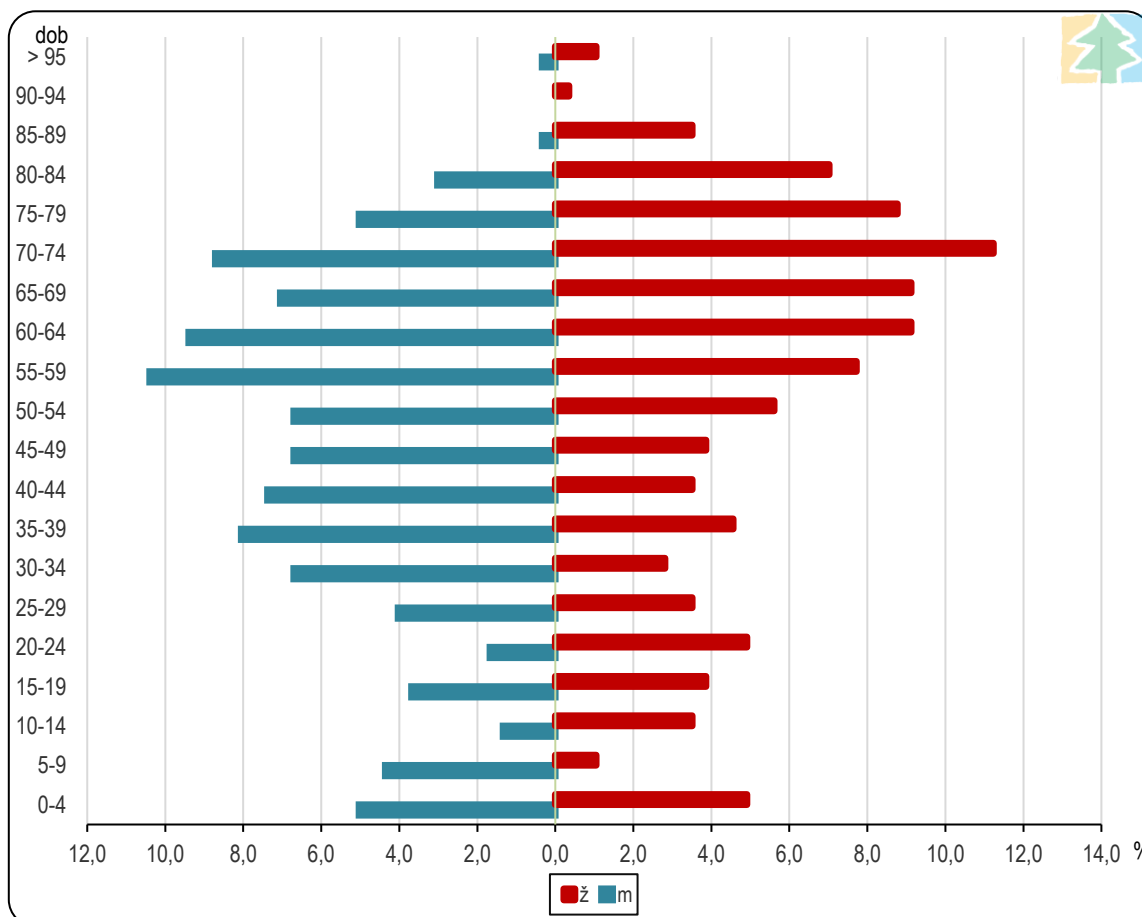
Planirani zahvat nalazi se na administrativnom području Općine, u naselju Radošić. Općina se sastoji od ukupno četiri naselja te je 2011. godine brojila 583 stanovnika. Radošić je populacijski drugo najveće naselje (iza naselja Lečevica) te je brojilo 174 stanovnika. Najbliži stambeni objekti planiranom zahvatu udaljeni su:

- od PCS Radošić oko 20 m
- od VS/CS Radošić 400 m
- od VS Uble 800 m.

U posljednjem međupopisnom razdoblju (2001. – 2011.) Općina je zabilježila pad broja stanovnika od 29,2 %, što je svrstava u najnepovoljniji tip³ općeg kretanja R4– izumiranje. Promotrimo li promjenu na razini naselja, sva četiri naselja također bilježe R4 tip.

³ Pri utvrđivanju općeg tipa kretanja koristi se i pomoćni kriterij – veličina promjene broja stanovnika između dvaju popisa. Ovisno o vrijednostima promjene prostor može zahvaćen progresijom ili regresijom gdje se svaka dijeli na tipove. Progresija (P): vrlo jaka progresija (>12,00 %), jaka progresija (7,00-11,99 %), osrednja progresija (3,00-6,99 %), slaba progresija (1,00-2,99 %) i stagnacija (-0,99 – 0,99). Regresija (R): slaba depopulacija (-1,00 – (-2,99) %), osrednja depopulacija (-3,00 – (-6,99) %), jaka depopulacija (-7,00 – (-11,99) %) i izumiranje (> -12,00 %)

Sastav prema dobi jedan je od potencijalno najvažnijih pokazatelja živosti i biodinamike stanovništva nekog područja. Analizirani pokazatelji dobne strukture Općine izrazito su negativni. Udio starog stanovništva (>60) iznosi 41,2 %, što je puno više od udjela mladog stanovništva (<19), koji iznosi 13,9 %. Udio starog stanovništva u ukupnom broju stanovnika još se naziva i koeficijent starosti. Indeks starosti označava udio starijih na 100 mladih te iznosi čak 301,2. Sastav prema dobi uobičajeno se prikazuje zajedno sa sastavom prema spolu, a na sljedećoj slici prikazana je dobno-spolna struktura Općine sa zadnjeg popisa 2011. godine (Slika 3.28). Uočava se nepravilan oblik piramide⁴ koju karakterizira prevlast ženskog stanovništva u starijim, a muškog u srednjim dobnim skupinama.



Slika 3.28 Dobno-spolna struktura Općine 2011. godine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema DZS)

Funkcija stanovanja je usko povezana s prirodnim okolišem koji zajedno s privatnim prostorom pojedinaca utječe na kvalitetu života stanovništva. Uspoređujući podatke zadnjih dostupnih Popisa stanovništva iz 2001. i 2011. godine (Nastanjeni stanovi prema pomoćnim prostorijama i instalacijama, po gradovima/općinama) 2001. godine svega je 34,3 % stanova u Općini bilo opskrbljeno kuhinjom i sanitarnim prostorijama, dok se taj broj 2011. godine povećao na 73,8 %. Bolja opremljenost stanova pokazatelj je poboljšanja kvalitete života stanovništva u osobnom prostoru i sveukupno bolji standard življenja stanovništva, iako je možemo i dalje okarakterizirati nezadovoljavajućom kada uzmemo u obzir opremljenost na razini cijele Hrvatske koja je 2011. godine iznosila 95,7 %.

Prema Hrvatskom zdravstveno-statističkom ljetopisu, vodeći uzrok smrti u Splitsko-dalmatinskoj županiji u 2018. godini bile su bolesti cirkulacijskog sustava (40,1 %) i novotvorine (27,8 %). Ostali značajni uzroci smrti bile su endokrine bolesti, bolesti prehrane i metabolizma i ozlijede, otrovanja i neke druge posljedice vanjskih uzroka.

⁴ Riječ je o dvodimenzionalnom *licu piramide* tj. o trokutu. Trokutni oblik dobno-spolne strukture nije univerzalan, ali odražava tradicionalni tip populacije, stoga se i dalje često rabi izraz piramida (premda vidimo trokut)

3.3.12 Kulturno povijesna baština

Prema Registru kulturnih dobara Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu: Registar), na području Općine nalaze se dva (2) nepokretna kulturna dobra koja su navedena u sljedećoj tablici (Tablica 3.8), i opisana u tekstu ispod tablice.

Tablica 3.8 Popis kulturnih dobara Općine prema Registru (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema Registru kulturnih dobara na dan 06.12.2019.)

Redni broj	Oznaka dobra	Mjesto	Naziv	Vrsta kulturnog dobra
1.	Z-4701	Divojevići	Arheološko nalazište nekropola sa stećcima	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
2.	Z-3587	Radošić	Ruralna cjelina zaseoka Škopljanci	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina

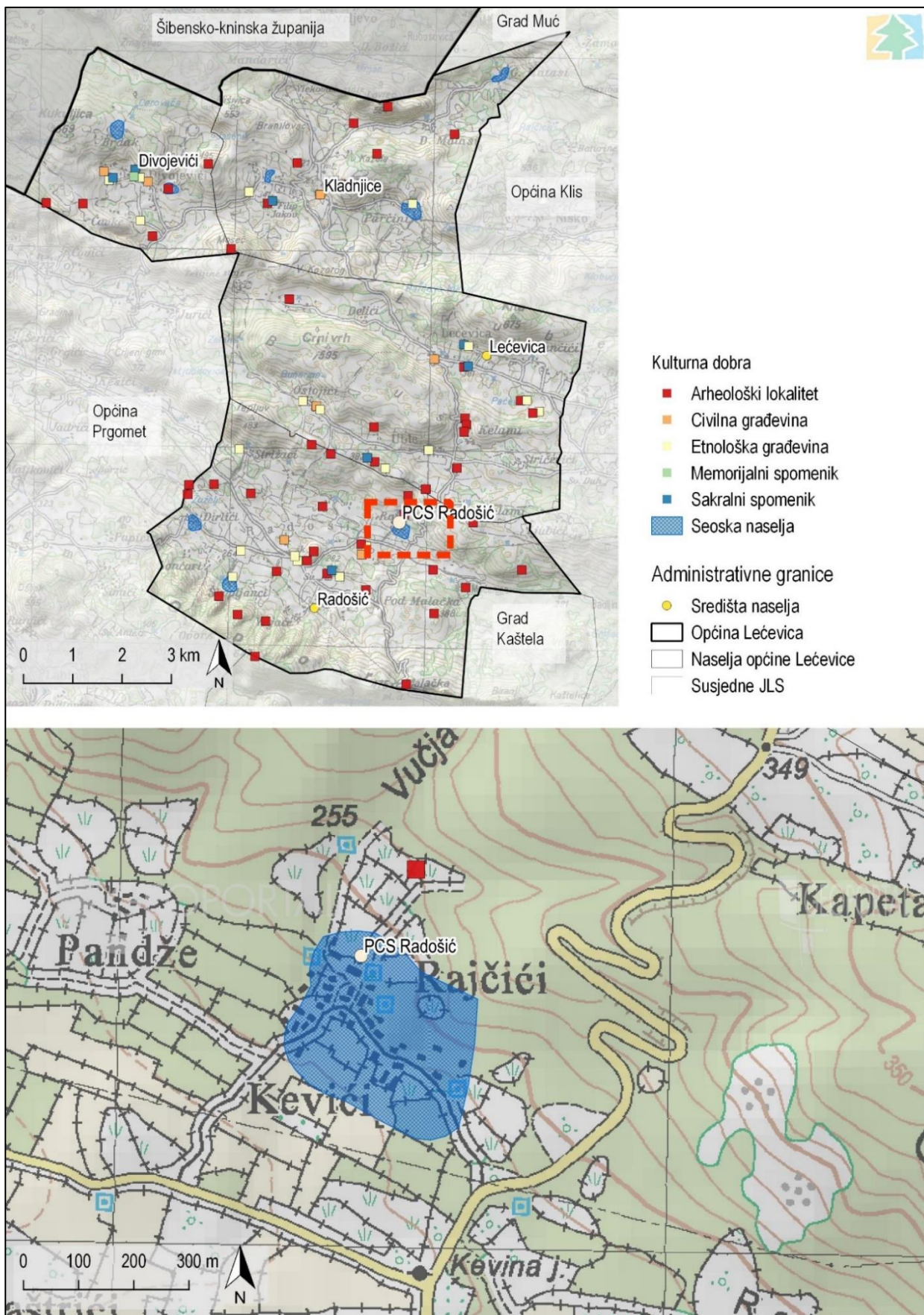
Arheološko nalazište nekropola s 27 stećaka nalazi se na lokalitetu Brig u selu Divojevići, a rasuti su na prostoru od otprilike 80 m². Centralno mjesto nekropole je gomila u čijem su rubnom prstenu raspoređeni stećci oblikovani u formi masivnih kamenih ploča-sanduka. Većina stećaka nije ukrašena, dok jedan od njih postavljen na rubu humka ima središnji ukras u obliku reljefno istaknutog dvostrukog križa. Zapadno od gomile nalazi se još nekoliko stećaka od kojih je najupečatljiviji masivni stećak sa stiliziranim prikazom ljudske figure na jednoj te reljefno oblikovanim recipijentom na drugoj površinskoj strani stećka. Prema ukrasnim elementima i obliku stećaka nekropola datira iz 15. stoljeća.

Ruralna cjelina zaseoka Škopljanci, selo Radošić, smješteno je iza brda Kozjak u Kaštelanskoj zagori i organiziran je oko nekoliko manjih otvorenih seoskih prostora, okupljališta mještana, koje zatvaraju stambeno-gospodarski objekti. Stambene kuće, prizemnice i katnice s vanjskim stubištem i solarom, sačuvala su u velikoj mjeri izvorne interijere s otvorenim ognjištem. Kuće su građene od kamena priklesanog ili klesanog, krovovi su dvoslivni, s pokrovom od kamenih ploča ili kupe kanalice. Prozori i vrata uokvireni su kamenim pragovima, s drvenim zatvorima. Gospodarske zgrade (pojate s guvnom, štale, svinjci, gnojnice i dr.) smještene su na rubovima zaseoka i građene od grubo obrađenog kamena.

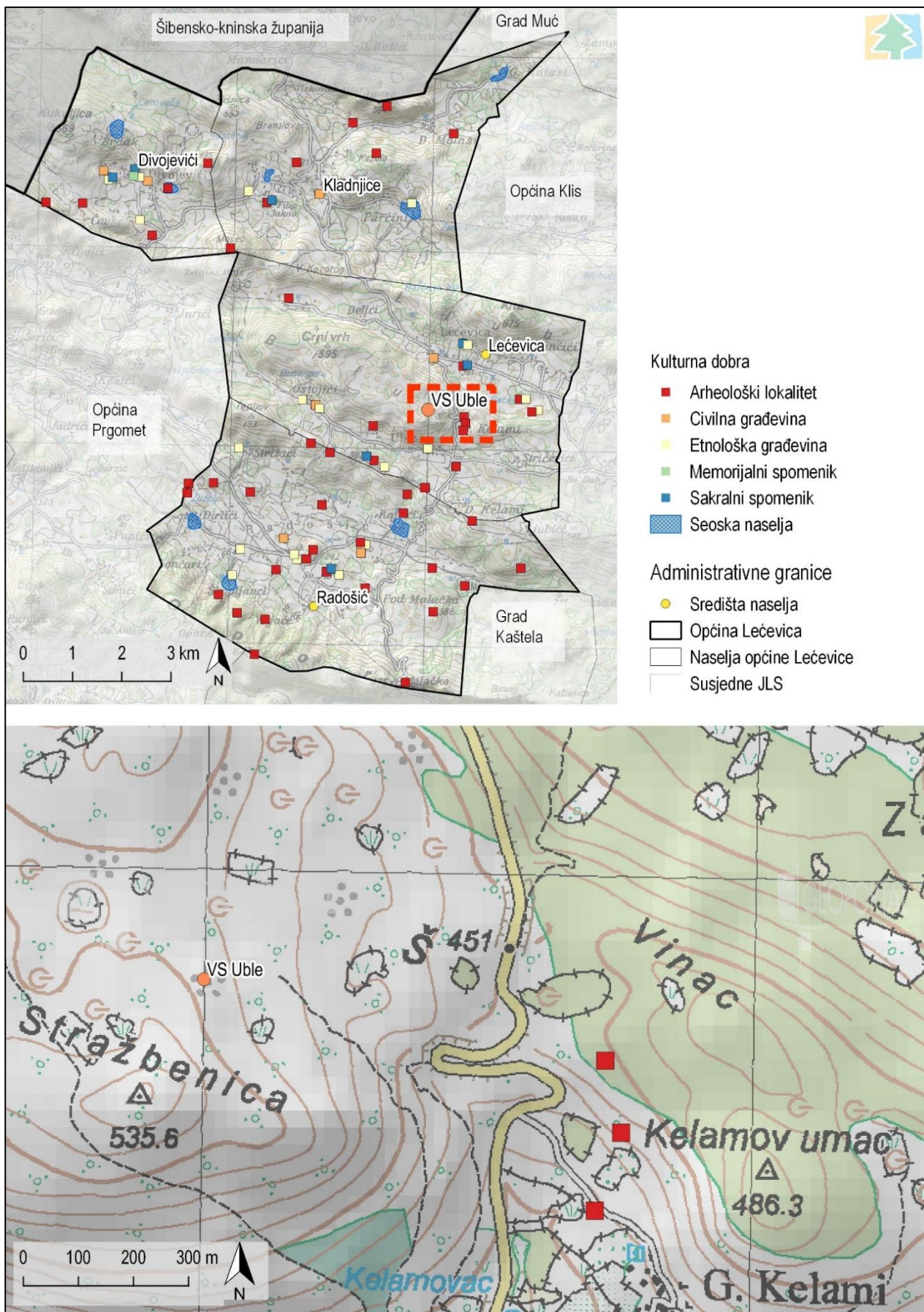
Osim kulturnih dobara zaštićenih prema Registru, mnogobrojni primjeri kulturne baštine, uglavnom lokalne vrijednosti, evidentirani su PPUO Lećeveca. Navedena kulturna baština zaštićena je provedbenim Odredbama, Uvjeti korištenja i zaštite prostora, s propisanim mjerama zaštite. Na području Općine nalazi se sveukupno devedeset i dva (92) zaštićena i evidentirana kulturna dobra, čiji je prostorni smještaj prikazan na grafičkom prikazu (Slika 3.29, Slika 3.30, Slika 3.31), dok su vrsta i broj nepokretnih kulturnih dobara prikazani u sljedećoj tablici (Tablica 3.9).

Tablica 3.9 Vrsta i broj nepokretnih kulturnih dobara Općine (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUO Lećeveca Modificirano:)

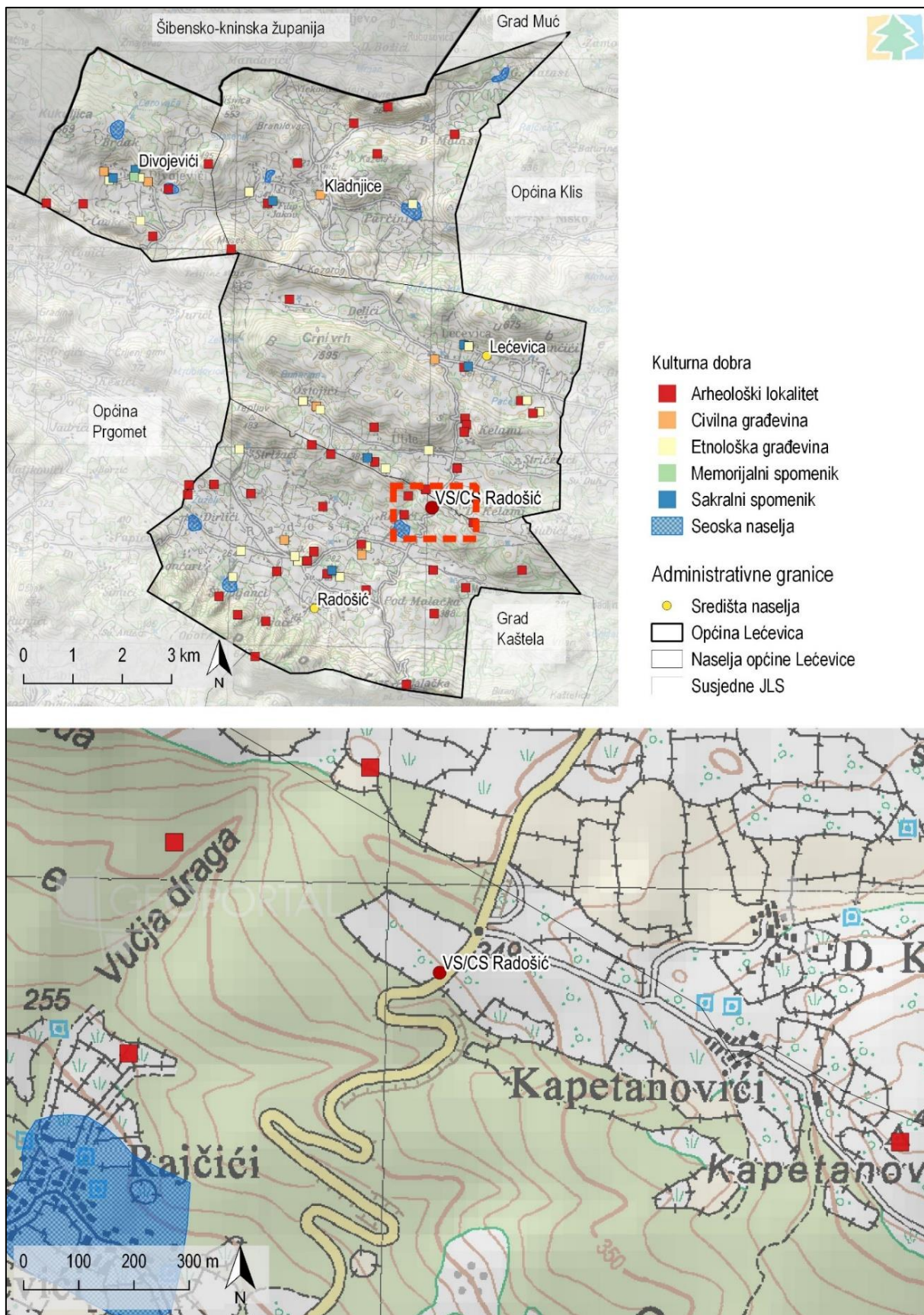
Arheološka baština	
Arheološki lokalitet	50
Povijesna graditeljska cjelina	
Seosko naselje	8
Povijesni sklop i građevine	
Civilne građevine	7
Sakralna građevina	7
Memorijalna baština	
Memorijalni spomenik	1
Etnološka baština	
Etnološke građevine	19
<i>Ukupno</i>	92



Slika 3.29 Prikaz kulturnih dobara u odnosu na planirani zahvat PCS Radošić (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUO Lečevica)



Slika 3.30 Prikaz kulturnih dobara u odnosu na planirani zahvat VS Uble (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUO Lečevica)



Slika 3.31 Prikaz kulturnih dobara u odnosu na planirani zahvat VS/CS Radošić (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o prema PPUO Lečevica)

4 Opis mogućih opterećenja okoliša te utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu

4.1 Metodologija procjene utjecaja

Glavna metodološka smjernica za procjenu utjecaja je analiza prihvatljivosti planiranog zahvata na relevantne okolišne sastavnice ili čimbenike i njihove značajke te njegova usuglašenost s načelima zaštite prirode i okoliša.

Prilikom procjene utjecaja zahvata na okoliš polazi se od činjenice da će se provedbom aktivnosti mjera poštivati sve zakonske odredbe.

Utjecaji se procjenjuju metodom ekspertne prosudbe temeljem dostupnih postojećih podataka te dostupne nacionalne i međunarodne znanstveno-stručne literature o mogućim utjecajima pojedinih karakteristika planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu.

Procjena utjecaja planiranog zahvata na sastavnice i čimbenike u okolišu obuhvaća dvije faze: fazu pripreme i izgradnje (uključuje privremene utjecaje pripreme, npr. uklanjanje vegetacije, kopanje, priprema gradilišta, te trajno postojanje infrastrukturnih građevina) te fazu korištenja i održavanja planiranog zahvata (uključuje korištenje i održavanje svih objekata, infrastrukture i pratećih sadržaja planirane prometnice u cjelini).

Prilikom procjene utjecaja pripreme i izgradnje te korištenja i održavanja planiranog zahvata na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu, kao zona mogućih utjecaja, primarno je definirano i obuhvaćeno područje izravnog zaposjedanja. Ostale zone mogućih utjecaja izdvajaju se prilikom analize svake sastavnice i čimbenika u okolišu posebno.

Karakter utjecaja planiranog zahvata (put djelovanja, trajanje, značaj) na sastavnice i čimbenike u okolišu može varirati ovisno o njihovim obilježjima na predmetnoj lokaciji, kao i njihovom međusobnom prostornom odnosu, vremenskom periodu te načinu izvođenja radova. Prilikom analize procjene utjecaja na sastavnice okoliša i ostale čimbenike u okolišu mogu se koristiti sljedeće kategorije utjecaja koje služe za detaljnije definiranje vrste i opsega utjecaja:

- prema značajnosti:

Naziv	Opis
POZITIVAN UTJECAJ	Planirani zahvat poboljšava stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu u odnosu na postojeće stanje ili trend rješavanjem nekog od postojećih okolišnih problema ili pozitivnom promjenom postojećeg negativnog trenda.
ZANEMARIV UTJECAJ	Utjecaj se definira kada će planirani zahvat generirati male, lokalne i privremene posljedice u vidu promjena u okolišu unutar postojećih granica prirodnih varijacija. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija. Prirodno okruženje je potpuno samoodrživo jer su receptori karakterizirani niskom osjetljivošću ili vrijednosti.
UMJERENO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je umjereno negativan ako se procijeni da će se provedbom planiranog zahvata stanje elemenata okoliša u odnosu na sadašnje stanje neznatno pogoršati, a karakterizira ga široki raspon koji započinje od praga koja malo prelazi zanemarivu razinu utjecaja i završava na razini koja gotovo prelazi granice propisane zakonskom regulativom. Promjene u okolišu premašuju postojeće granice prirodnih varijacija i dovode do narušavanja okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Prirodno okruženje ostaje samoodrživo. U ovoj kategoriji su utjecaji koji obuhvaćaju ispuštanja onečišćujućih tvari u granicama propisanim zakonskom regulativom, zauzimanje manjih dijelova brojnijih ili manje vrijednih staništa, rizik od stradavanja manjeg broja jedinki vrsta koje nisu u režimu zaštite i sl. Za ovu kategoriju utjecaja definiraju se mjere zaštite okoliša koje mogu isključiti/umanjiti mogućnost negativnog utjecaja.
ZNAČAJNO NEGATIVAN UTJECAJ	Utjecaj je značajno negativan ako se prilikom procjene utvrdi da postoji rizik da će se, uslijed provedbe planiranog zahvata, stanje elemenata okoliša pogoršati do te mjere da bi moglo doći do prekoračenja propisanih granica zakonskom regulativom ili narušavanja vrijednih i osjetljivih prirodnih receptora. Promjene u okolišu rezultiraju značajnim poremećajem pojedinih okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu. Određene okolišne značajke gube sposobnost samopoporavljanja. Za ovaj utjecaj potrebno je propisati mjeru zaštite koja bi svela značajan utjecaj na razinu umjerenog ili ga eliminirala, a ukoliko to nije moguće, potrebno je razmotriti izmjene dijela

Naziv	Opis
	planiranog zahvata (druga pogodna rješenja) ili planirani zahvat (ili njegove dijelove) odbaciti kao neprihvatljiv.
NEUTRALAN UTJECAJ	Planirani zahvat ne mijenja stanje sastavnica okoliša i ostalih čimbenika u okolišu. Promjene u okolišu javljaju se unutar postojećih granica prirodnih varijacija.

- prema putu djelovanja:

Naziv	Opis
NEPOSREDAN UTJECAJ	Utjecaj je neposredan ako se procijeni da je izravna posljedica rada na realizaciji planiranog zahvata i rezultat interakcije između rada u fazi izgradnje i fazi korištenja te prirodnih receptora (npr. između odvodnje otpadnih voda i ocjene stanja vodenog receptora).
POSREDAN UTJECAJ	Utjecaj je posredan ako se procijeni da provedba planiranog zahvata generira promjenu koja je izvor budućeg utjecaja koji je rezultat drugih razvojnih događaja ili rada planiranog zahvata, a potaknut je njegovim početnim razvojem. Ponekad se nazivaju utjecajima drugog ili trećeg stupnja ili sekundarnim utjecajima.

- prema vremenskom trajanju:

Naziv	Opis
KRATKOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja u ograničenom vremenskom razdoblju (tijekom izgradnje, bušenja ili razgradnje), ali, u pravilu, nestaje nakon završetka operacija; trajanje ne prelazi jednu sezonu (pretpostavljeno je 5 mjeseci).
SREDNJOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje više od jedne sezone (5 mjeseci) do jedne godine od početka razvoja utjecaja.
DUGOROČAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje tijekom dugog vremenskog razdoblja (više od jedne godine, ali manje od 3 godine) i obuhvaća razdoblje izgradnje projekta.
TRAJAN UTJECAJ	Djelovanje utjecaja provedbe planiranog zahvata na okoliš traje od 3 i više (npr. buka iz rada postrojenja), a može biti karakteriziran kao ponavljajući ili periodičan (utjecaja kao rezultat godišnjih operacija vezanih uz tehničko održavanje). Općenito odgovara razdoblju u kojem je projekt ostvario svoj puni kapacitet.

- prema području dostizanja:

Naziv	Opis
IZRAVNO ZAPOSJEDANJE	Utjecaj zauzimanja i gubitka karakteristika okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu u granicama planiranog zahvata.
OGRANIČENO PODRUČJE UTJECAJA	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na određenoj udaljenosti od područja izravnog zaposjedanja planiranog zahvata na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija. Udaljenost za pojedinu sastavnicu ili čimbenik u okolišu dana je u objašnjenjima istih u sljedećem poglavlju. To je područje podložno utjecaju zahvata, a može uključivati aktivnosti i područja potrebna za njegovu punu realizaciju, kao što su trase za komunalnu infrastrukturu, pristupne ceste, pokose, nasipe, usjeke, zasjeko, poljske putove, prolaze, prijelaze, itd.
LOKALAN UTJECAJ	Utjecaj na karakteristike okolišnih značajki sastavnica i čimbenika u okolišu koji se javlja na udaljenosti od ograničenog područja utjecaja na sastavnice i čimbenike u okolišu, na pojedinačnim, više različitih ili grupama različitih lokacija, a može dosezati u prostor jednog ili više grada ili općine. Promjene okolišnih značajki vjerojatno će premašiti postojeći raspon vrijednosti općinske/gradske razine
PREKOGRANIČAN UTJECAJ	Utjecaj je prekograničan ako provedba planiranog zahvata može utjecati na okoliš druge države.

Procijenjena su i moguća opterećenja koje planirani zahvat unosi ili pojačava, a čija je promjena identificirana kroz posebna poglavlja (Buka i Otpad), ali i postupak procjene utjecaja na sastavnice okoliša i čimbenike u okolišu u kojima se ista generiraju i na koje moguće utječu.

U daljnjoj analizi mogućih utjecaja na sastavnice i opterećenja okoliša izuzete su one sastavnice ili čimbenici u okolišu za koje je, prilikom analize podataka o stanju okoliša, utvrđeno da planirani zahvat na njih neće generirati utjecaje. To su: Geološke značajke te Zaštićena područja prirode.

4.2 Buka

Buka okoliša neželjen je i po ljudsko zdravlje i okoliš štetan zvuk u vanjskome prostoru izazvan ljudskom aktivnošću, uključujući buku koju emitiraju: prijevozna sredstva, cestovni promet, pružni promet, zračni promet, pomorski i riječni promet, kao i postrojenja i zahvati za koje se prema posebnim propisima iz područja zaštite okoliša daje rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš.

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata moguće je da će u kraćim vremenskim intervalima doći do povišene razine buke kao posljedice rada mehanizacije i vozila za transport materijala. Najviše dopuštene razine buke s obzirom na vrijeme i mjesto nastanka u sredini u kojoj ljudi rade i borave, a regulirane su Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04). Zakonom o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18) utvrđuju se mjere u cilju izbjegavanja, sprječavanja ili smanjivanja štetnih učinaka na zdravlje ljudi koje uzrokuje buka u okolišu, uključujući smetanje bukom. S obzirom na to da će navedeni izvor buke biti kratkoročan i lokalnog karaktera, uz pretpostavku poštivanja zakonskih propisa, smatra se da neće imati značajan utjecaj.

Tijekom korištenja planiranog zahvata neće biti emisije buke, stoga neće biti ni utjecaja na okoliš. Tijekom održavanja moguć je utjecaj buke sličan onom tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, ali manjeg intenziteta i vremena trajanja, stoga je procijenjen kao zanemariv.

4.3 Otpad

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata prvenstveno se očekuje nastanak otpada iz kategorija otpada navedenih u sljedećoj tablici (Tablica 4.1).

Tablica 4.1 Popis vrsta neopasnog otpada koji će nastati tijekom faze pripreme i izgradnje planiranog zahvata (Izvor: Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15))

Ključni broj	Naziv otpada
13	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)
15	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine, sredstva za brisanje i upijanje, filtraski materijali i zaštićena odjeća koja nije specificirana na drugi način
15 01	Ambalaža (uključujući odvojeno sakupljeni ambalažu iz komunalnog otpada)
17	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija)
17 02	Drvo, staklo i plastika
17 05	Zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i otpad od jaružanja

Navedene grupe otpada treba prikupljati i privremeno skladištiti na odvojenim površinama na gradilištu ovisno o njihovom svojstvu, vrsti i agregatnom stanju te predavati ovlaštenoj pravnoj osobi koja obavlja djelatnost gospodarenja otpadom. Tekući otpad mora se prikupljati unutar sekundarnih spremnika (tankvana) koje će spriječiti negativne utjecaje na tlo i posljedično podzemne vode u slučaju propuštanja spremnika.

Prema navedenom te uz primjenu ostalih uvjeta propisanih Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 117/17) ne očekuje se značajno negativan utjecaj nastanka otpada.

Tijekom korištenja planiranog zahvata neće biti utjecaja otpada na okoliš.

4.4 Kvaliteta zraka i klimatske značajke

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata negativni utjecaji na kvalitetu zraka i klimatska obilježja mogući su zbog rada mehanizacije i vozila na gradilištu. Najveći negativni utjecaj, posebno u naseljima, očekuje se od podizanja prašine koja nastaje uslijed iskopa i odvoza materijala na gradilište. Intenzitet ovog utjecaja ponajprije ovisi o vremenskim prilikama te jačini vjetrova koji raznosi čestice na okolne površine. Građevinska mehanizacija i vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem tijekom svog rada u zrak ispuštaju dušikove okside (NO_x), ugljikov monoksid (CO), ugljikov dioksid (CO₂), sumporov dioksid (SO₂) i lebdeće čestice koji također pridonose smanjenju kvalitete zraka na području planiranog zahvata te povećanju koncentracije stakleničkih plinova u atmosferi. Iako svi navedeni utjecaji neposredno pridonose smanjenju kvalitete zraka oni su kratkoročni i očekuju se samo za vrijeme pripreme i izgradnje planiranog zahvata te uvelike ovisе o meteorološkim uvjetima. S obzirom na to da se mogući negativan utjecaj na kvalitetu zraka i klimatske značajke uz dobru organizaciju gradilišta i poštivanje propisa može spriječiti i/ili smanjiti te da je ograničen u vremenu trajanja i vremenskim prilikama, utjecaj se procjenjuje kao umjereno negativan.

Tijekom korištenja planiranog zahvata ne očekuje se utjecaj na kvalitetu zraka i klimatske značajke stoga se isti procjenjuje kao neutralan.

4.4.1 Utjecaj klimatskih promjena na planirani zahvat

Procjena utjecaja klimatskih promjena na zahvat napravljena je prema smjernicama Europske komisije „*Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient*“ (u daljnjem tekstu: EC guidelines).

U nastavku su analizirani osjetljivost i izloženost zahvata te je na kraju dana ocjena ranjivosti projekta na klimatske promjene. Ranjivost projekta definira se kao kombinacija osjetljivosti i izloženosti.

Osjetljivost projekta određuje se s obzirom na klimatske varijable i njihove sekundarne učinke, i to kroz četiri teme:

1. Imovina i procesi na lokaciji zahvata
2. Ulaz – resursi potrebni da bi zahvat funkcionirao
3. Izlaz – proizvod
4. Transport – prometna povezanost

S obzirom na karakter zahvata, prilikom predmetne procjene uzeta je samo jedna tema - Imovina i procesi na lokaciji zahvata – odnosno sami objekti planiranog zahvata - PCS Radošić, VS/CS Radošić i VS Uble jer se ne radi o klasičnom postrojenju koje bi imalo ulazne i izlazne parametre te transport sirovina.

Osjetljivost, izloženost i ranjivost zahvata se vrednuju ocjenama „visoka“, „umjerena“ i „zanemariva“, pri čemu se koriste odgovarajuće boje prikazane u sljedećoj tablici (Tablica 4.2):

Tablica 4.2 Oznake koje se koriste za vrednovanje osjetljivosti, izloženosti i ranjivosti zahvata (Izvor: EC guidelines)

OSJETLJIVOST NA KLIMATSKE PROMJENE	OZNAKA
Visoka	
Umjerena	
Zanemariva	

U sljedećoj tablici (Tablica 4.3) ocijenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene.

Tablica 4.3 Osjetljivost zahvata na klimatske promjene (Izvor: EC guidelines)

Primarni efekti		
1	Promjena prosječnih temperatura	
2	Povećanje ekstremnih temperatura	
3	Promjene prosječnih oborina	
4	Povećanje ekstremnih oborina	
5	Promjene prosječne brzine vjetra	
6	Povećanje maksimalnih brzina vjetra	
7	Vlažnost	
8	Sunčeva zračenja	
Sekundarni efekti		
9	Promjena duljine sušnih razdoblja	
10	Dostupnost vode	
11	Nevremena	
12	Poplave	
13	Erozija tla	
14	Šumski požari	
15	Nestabilnost tla/klizišta	
16	Kvaliteta zraka	
17	Promjena duljine godišnjih doba	

Za one efekte klimatskih promjena za koje je u prethodnom koraku procijenjeno da je osjetljivost umjerena ili visoka određuje se izloženost projekta klimatskim promjenama (Tablica 4.4).

Tablica 4.4 Procjena izloženosti (E) zahvata klimatskim promjenama, za one efekte za koje je procijenjeno da je osjetljivost „umjerena“ ili „visoka“ (Izvor: EC guidelines)

Primarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
3	Promjene prosječnih oborina	Prema dostupnim podacima količina oborine na području planiranog zahvata varira u predznaku ovisno o sezoni.		U budućnosti se na području planiranog zahvata očekuje blago smanjenje ukupne godišnje količine oborine no ono ne predstavlja statistički značajne promjene	
4	Povećanje ekstremnih oborina	Prema dostupnim podacima količina oborine na području planiranog zahvata varira u predznaku ovisno o sezoni.		U budućnosti se zbog klimatskih promjena očekuje veća učestalost i intenzitet (količina) oborina u kratkom razdoblju.	
Sekundarni efekti		Sadašnja izloženost lokacije	E	Buduća izloženost lokacije	E
9	Promjena duljine sušnih razdoblja	Prema dostupnim podacima sušna razdoblja na području planiranog zahvata varira u predznaku ovisno o sezoni.		Klimatskim modelima u pogledu do 2070. predviđa se blagi porast broja sušnih razdoblja.	
10	Dostupnost vode	Lokacija planiranog nije izložena pomanjkanju dostupnosti vode.		Uz predviđeno blago smanjenje ukupne godišnje količine oborine te povećanje broja sušnih razdoblja dostupnost vode potencijalno može biti smanjena.	

Ranjivost planiranog zahvata se određuje prema sljedećem izrazu: $V = S \times E$ gdje je:

V – ranjivost (eng. *vulnerability*)

S – osjetljivost (eng. *sensitivity*)

E – izloženost (eng. *exposure*).

Matrica prema kojoj se ocjenjuje ranjivost zahvata prikazana je na sljedećoj tablici (Tablica 4.5 Tablica 4.5). Preklapanjem boja osjetljivosti i izloženosti, koje su rezultat prethodnih koraka analize, dobiva se boja koja označava ocjenu ranjivosti projekta.

Tablica 4.5 Matrica prema kojoj se ocjenjuje rezultati ranjivosti projekta. (Izvor: EC guidelines)

		REZULTAT OSJETLJIVOSTI		
		→	↓	→
REZULTAT IZLOŽENOSTI	→	→	o	→
	→	→	o	→
	→	→	o	→

o – rezultat ranjivosti

Iz prikazane je analize zaključeno da je planirani zahvat „umjereno“ osjetljiv na povećanje ekstremnih oborina, duljinu sušnih razdoblja i dostupnost vode. Daljnjom analizom izloženosti planiranog zahvata, koja je provedena za sve klimatske promjene za koje je osjetljivost ocijenjena kao „umjerena“ ili „visoka“, zaključeno je da je izloženost zahvata za povećanje ekstremnih oborina, duljinu sušnih razdoblja i dostupnost „umjerena“. Konačni rezultat je „umjerena“ ranjivost planiranog zahvata na povećanje ekstremnih oborina, duljinu sušnih razdoblja i dostupnost vode. Uz predviđeno blago smanjenje ukupne godišnje količine oborine, promjene u hidrološkom režimu te povećanja broja sušnih razdoblja očekuje se spuštanje razine podzemnih voda. Sve ovo može uzrokovati smanjene dostupnosti vode na izvoru, odnosno smanjenje izdašnosti izvora što će neposredno utjecati na procese planiranog zahvata.

Iako se izrađena procjena rizika planiranog zahvata na posljedice klimatskih promjena temeljila na pretpostavkama i subjektivnoj procjeni ranjivosti i izloženosti zahvata, preporuča se pri projektiranju i realizaciji zahvata obratiti pažnju na mogućnost pojave detektiranih utjecaja te u projekt implementirati određene mjere prilagodbe jer su one često financijski isplativije od sanacije nastalih šteta.

4.5 Površinske i podzemne vode

Negativni utjecaji na površinske i podzemne vode prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata mogući su u slučaju ispuštanja onečišćujućih tvari prilikom provedbe pripremnih i građevinskih radova. Onečišćujuće tvari koje se mogu ispustiti u okoliš prilikom provedbe radova su primarno goriva i maziva iz radnih strojeva i vozila. Ove onečišćujuće tvari potencijalno mogu onečistiti podzemne vode unutar TPV JKGI_11 Cetina. Na ovaj način može se ugroziti kemijsko stanje podzemnih voda. Ipak, budući da se radi o utjecaju koji je kratkoročan i koji se može izbjeći pravilnim rukovanjem i održavanjem mehanizacije i vozila, procijenjeno je da ovaj utjecaj neće biti značajan. S obzirom na relativno veliku udaljenost planiranog zahvata od tijela površinskih voda procijenjeno je da će utjecaj na iste biti neutralan.

Utjecaji na površinske i podzemne vode tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata se ne očekuju.

4.6 Bioraznolikost

Tijekom pripreme i izgradnje doći će do trajnog gubitka staništa manje površine:

- PCS Radošić - najvećim dijelom mediteranskih travnjaka veličine 0,21 ha. Međutim gubitak staništa izravnim zaposjedanjem manji je od navedenog te iznosi 24 m², koliko iznosi površina procrpne stanice. S obzirom na antropogeni karakter ovoga područja te malu površinu objekta ovaj utjecaj se ocjenjuje kao trajan i zanemariv.
- VS/CS - mediteranskih travnjaka veličine cca 0,06 ha. Međutim, stvarni gubitak staništa manji je od navedenog jer površina objekta iznosi 274 m². S obzirom na antropogeni karakter ovoga područja te malu površinu objekta ovaj utjecaj se ocjenjuje kao trajan i zanemariv.
- VS Uble - prirodnih staništa izgradnjom vodospreme i dijela pristupnog puta u iznosu od 0,13 ha, dok je veći dio pristupnog puta već postojeći makadam veličine 0,21 ha. Izgradnjom vodospreme doći će do gubitka staništa najvećim dijelom mediteranskih travnjaka veličine cca 0,11 ha, a manjim dijelom će doći do gubitka staništa šuma veličine cca 0,02 ha, izgradnjom pristupnoga puta do vodospreme. Međutim, stvarni gubitak staništa izgradnjom vodospreme je manji od navedenog jer površina objekta iznosi 419 m². S obzirom na malu površinu objekta ovaj utjecaj se ocjenjuje kao trajan i zanemariv.

Prilikom izgradnje može doći do narušavanja okolnih staništa i pripadajuće flore u manjem intenzitetu uslijed kretanja građevinske mehanizacije, no prestankom radova ova staništa će se obnoviti, stoga je utjecaj okarakteriziran kao kratkoročan i zanemariv.

Također, prilikom građevinskih radova doći će do povećanja razine buke i vibracija na ovom prostoru, što može uzrokovati privremeno udaljšavanje dijela prisutne faune u mirnija staništa, no uzevši u obzir da je fauna koja obitava na ovom prostoru tolerantna na antropogeno uznemiravanje, ovi utjecaji se neće značajno odraziti na jedinke vrsta. Isto tako, prepoznati negativni utjecaji će sa završetkom radova prestati, a imajući u vidu činjenicu da je područje pod postojećim antropogenim pritiskom koji će se u vrijeme izvođenja radova samo intenzivirati, njihov karakter se procjenjuje kao zanemariv i kratkoročan.

Tijekom korištenja planiranog zahvata mogući su utjecaji istovjetni onima tijekom pripreme i izgradnje (buka i vibracije), ali znatno manjeg intenziteta. S obzirom na to da je područje pod postojećim antropogenim pritiskom utjecaj na faunu područja neće dovesti do znatnih promjena u strukturi populacija zastupljenih vrsta te se intenzitet uznemiravanja procjenjuje kao zanemariv i dugoročan.

4.7 Ekološka mreža

Tijekom faze pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do povećanja razine buke i vibracija, što može uzrokovati intenziviranje stresa jedinki ciljnih vrsta ornitofaune na prostoru uz sam planirani zahvat (PCS Radošić i VS/CS Radošić) i to prvenstveno rusog i sivog svračka, dok se utjecaji na ostale potencijalno prisutne ciljne vrste mogu potpuno isključiti jer je na području planiranog zahvata izražen antropogeni pritisak te nema pogodnih staništa. S obzirom na to da je ovaj utjecaj kratkoročan i uzevši u obzir činjenicu da su svračci uglavnom tolerantni na ljudsku prisutnost, utjecaj tijekom pripreme i izvođenja radova na ciljnu ornitofaunu područja HR1000027 Mosor, Kozjak i Trogirska zagora ocjenjuje se kao zanemarivo negativan, odnosno prihvatljiv za predmetno područje ekološke mreže.

Tijekom održavanja planiranog zahvata mogući su utjecaji istovjetni onima tijekom pripreme i izgradnje, ali znatno manjeg intenziteta, stoga se navedeni utjecaji ocjenjuju kao zanemarivi.

4.8 Krajobrazne karakteristike

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do aktivnosti koje će utjecati na krajobrazne karakteristike promatranog područja. Promjene će se odraziti na vizualno doživljajne kvalitete prostora. Naime, zemljanim radovima čišćenja terena te radovima iskopavanja i nasipavanja radi postavljanja gradnje stanice, doći će do neposrednog uklanjanja vegetacije (uglavnom travnati pokrov), odnosno promjene morfologije terena. S obzirom na to da su utjecaji ograničeni na vrijeme trajanja radova te se u najvećem dijelu koristi postojeća infrastruktura do koje se dolazi do planiranog zahvata, bit će zanemarivo negativni.

Tijekom korištenja i održavanja ne očekuju se utjecaji na kvalitete krajobraza s obzirom na to da neće doći do stvaranja antropogenih elemenata velike vertikalne raščlanjenosti, odnosno visina objekta od oko 5 m neće narušavati vizualne kvalitete krajobraza.

4.9 Šume i šumarstvo

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, odnosno za potrebe izgradnje vodospreme Uble i pristupnog puta, doći će do zauzimanja šumsko-proizvodnih površina unutar odsjeka 45 a i 45 b gospodarske jedinice Biluš u iznosu od 0,13 ha, što će se očitovati kroz smanjenje općekorisnih funkcija šuma. Navedena površina uklanjanja vegetacije mnogo je manja, jer sama površina vodospreme iznosi 419 m². S obzirom na to da se radi o uklanjanju relativno malih površina pod šumskom vegetacijom izuzetno degradirane strukture, utjecaj se ocjenjuje kao zanemarivo negativan. Nadalje, izvođenjem građevinskih radova postoji rizik za nastanak šumskih požara, uzevši u obzir da su šumske sastojine obuhvaćene visokim stupnjem opasnosti od požara. Međutim, strogim pridržavanjem mjera zaštite od požara prilikom izvođenja građevinskih radova, što uključuje postojeći zakonodavni okvir i podzakonske akte, potencijalni nastanak šumskog požara svodi se na najmanju moguću razinu. Od ostalih utjecaja moguće je oštećenje šumske vegetacije izvan područja planiranog zahvata, unošenje invazivne vegetacije, taloženje čestica prašine na nadzemnim dijelovima biljaka i onečišćenje šumskog tla. Navedeni utjecaji su kratkoročnog karaktera, stoga zanemariva i slaba intenziteta.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata neće doći do utjecaja na šumski ekosustav.

4.10 Divljač i lovstvo

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata, radom strojeva i mehanizacije, doći će do mogućeg narušavanja mira u lovištu uslijed intenzifikacije stresnog faktora, podizanjem razine buke. Obično takav utjecaj generira povlačenje divljih vrsta od izvora uznemiravanja i potragu za adekvatnim stanišnim uvjetima na kojima stresni faktor nije izražen. U konkretnom slučaju, zbog većeg antropogenog utjecaja (blizina naselja) na području planiranog zahvata, odnosno nepogodnim stanišnim uvjetima za obitavanje divljači, utjecaj će se iskazati kao zanemarivo negativan. Isto tako, navedeni utjecaji ograničeni su na vrijeme izvođenja građevinskih radova, pa bi se prestankom građevinskih radova, uvjeti u staništu vratili u prvobitno stanje.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata mogući su utjecaji istovjetni onima tijekom pripreme i izgradnje, ali znatno manjeg intenziteta, stoga se navedeni utjecaji ocjenjuju kao zanemarivi.

4.11 Tlo i poljoprivredno zemljište

Tijekom pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do negativnih utjecaja na pedološke značajke trajnim zauzimanjem tla u infrastrukturne svrhe. Planirani zahvat će se smjestiti na neizgrađenoj površini krškog kamenjara djelomično prekrivenog travnatim pokrovom. Zbog prostorno male površine zauzimanja navedeni utjecaj će se očitovati kao zanemarivo negativan. Na okolnom području koje će služiti za manevriranje mehanizacije može doći do narušavanja strukturnih agregata tla, što će se očitovati kao kratkotrajni utjecaj. Završetkom radova se očekuje postupni povratak tla u prijašnje staje ili stanje što bliže početnom.

Daljnji negativni utjecaji mogući su prilikom rada građevinske mehanizacije ispuštanjem onečišćujućih tvari kao što su goriva, maziva ili ulja iz mehanizacije. Budući da će navedeni utjecaji biti kratkoročnog karaktera te se mogu smanjiti redovitim održavanjem strojeva i pravilnim rukovanjem istima, neće biti značajni.

Tijekom korištenja i održavanja planiranog zahvata ne očekuju se utjecaji na tlo i poljoprivredno zemljište.

4.12 Stanovništvo i zdravlje ljudi

Tijekom faze pripreme i izgradnje planiranog zahvata doći će do umjereno negativnog utjecaja na lokalno stanovništvo uslijed podizanja čestica prašine u zrak te povećanja razine buke. Navedeni utjecaji posljedica su rada mehanizacije i vozila za transport materijala. Količina čestica prašine te razina buke neće biti toliko visoke da bi ugrozile zdravlje ljudi, ali će se odraziti na kvalitetu života s obzirom na to da se prvi stambeni objekti nalaze na manje od 20 metara od PCS Radošić, 800 m od VS Uble te 400 m od VS/CS Radošić. Navedeni utjecaji su kratkoročnog i lokalnog karaktera, stoga se, uz pretpostavku poštivanja zakonskih propisa, ocjenjuju zanemarivima.

U fazi korištenja planiranog zahvata doći će do pozitivnog i trajnog utjecaja na stanovništvo. Planirani zahvat jedan je od pratećih objekata III faze izgradnje magistralnog cjevovoda na području Splitsko-dalmatinske i Šibensko-kninske županije. Stoga se u fazi korištenja očekuje podizanje razine kvalitete života ljudi na lokalnom području, rješavanjem potrebe kvalitetne vodoopskrbe.

4.13 Kulturno povijesna baština

U fazi pripreme i provedbe aktivnosti gradnje moguć je utjecaj na pojedinačna kulturna dobra. Jačina utjecaja će ovisiti o karakteristikama pojedinih aktivnosti, odnosno o zonama utjecaja, i to prema sljedećem:

- neposredan utjecaj podrazumijeva zonu 250 m od kulturnog dobra čija jačina utjecaja ovisi o opsegu radova koji zadiru u njih mijenjajući im fizička i/ili prostorna obilježja
- posredno utjecaj podrazumijeva zonu 500 m od kulturnog dobra čime dolazi do narušavanja vizualnog integriteta objekta.

Analizom smještaja kulturnih dobara u odnosu na planirani zahvat, što je prikazano na sljedećem grafičkom prikazu (Slika 4.1) utvrđeni su mogući utjecaji na dva (2) kulturna dobra u zoni neposrednog utjecaja, i to na:

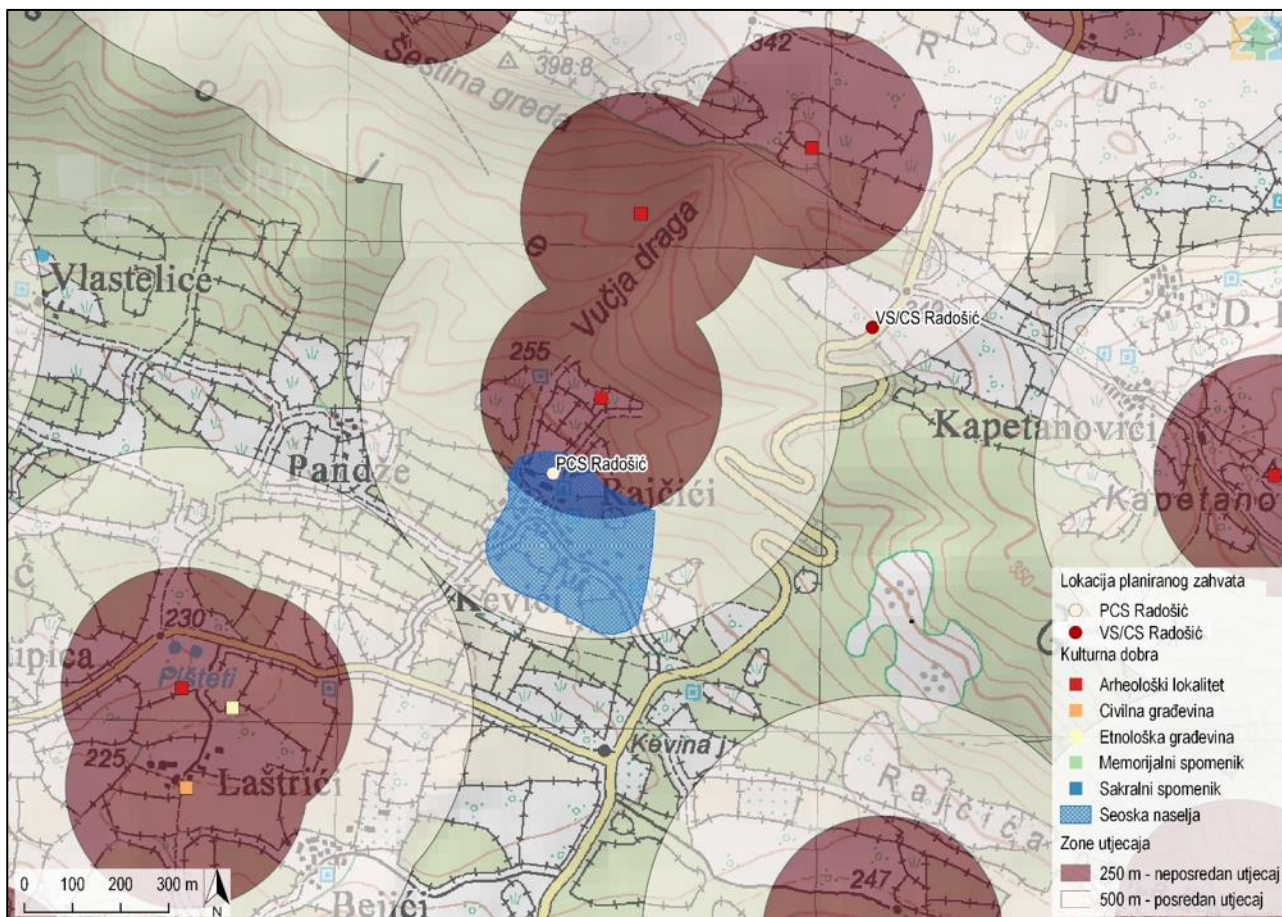
- arheološki lokalitet Radošić/Rajčići - prapovijesna gomila,
- ruralnu cjelinu Radošić, zaseok Rajčići
- arheološki lokalitet Gradina kod Vučje Drage

S obzirom na to da se u neposrednoj blizini područja planirane PCS Radošić nalazi arheološki lokalitet postoji mogućnost nailaska na arheološke predmete. Zbog udaljenosti i vrste radova na predmetnom području moguć je i posredan utjecaj na značajke arheološkog lokaliteta kroz narušavanje njegovih fizičkih i prostornih obilježja. Također, moguća su narušavanja vrijednosti ruralne cjeline zaseoka Rajčići gradnjom objekta vodoopskrbne procrpne stanice koji je stilski različit od okolne arhitekture pri čemu će doći do narušavanja vizualnih vrijednosti navedene cjeline.

Analizom smještaja kulturnih dobara u odnosu na planiranu VS/CS Radošić utvrđeni su mogući utjecaji na jedan (1) objekt kulturnog dobra u zoni posrednog utjecaja i to na arheološki lokalitet Gradina kod Vučje Drage. Zbog udaljenosti i vrste radova na projektnom području moguć je i posredan utjecaj na značajke arheološkog lokaliteta kroz narušavanje njegovih fizičkih i prostornih obilježja. S obzirom na to da se u neposrednoj blizini područja planiranih aktivnosti nalazi nekoliko arheoloških lokaliteta postoji mogućnost nailaska na arheološke predmete.

Sve navedeno generira umjereno negativan utjecaj kojeg je moguće ublažiti poštivanjem propisanih mjera u Odredbama za provedbu PPUO Lećevica i propisanim mjerama zaštite temeljem Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18). U pojedinim slučajevima moguć je pozitivan utjecaj na kulturno-povijesnu baštinu koji se prvenstveno odnosi na arheološke lokalitete koji bi prilikom provedbe planiranog zahvata bili slučajno pronađeni, dodatno istraženi, dokumentirani i valorizirani.

Tijekom korištenja i održavanja ne očekuju se novi utjecaji na kulturna dobra, s obzirom na to da planirani zahvat generira promjene vizualnih kvaliteta prostora oko kulturnog dobra koji će nastati tijekom gradnje te trajno ostati u prostoru.



Slika 4.1 Prikaz zona posrednog i neposrednog utjecaja kulturnih dobara na planirani zahvat (Izvor: IRES EKOLOGIJA d.o.o. prema PPUO Lečevica)

4.14 Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Vjerojatnost pojave značajnih prekograničnih utjecaja se isključuje zbog geografskog položaja lokacije i karakteristika planiranog zahvata.

5 Prijedlog mjera zaštite okoliša i praćenje stanja okoliša

MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Elaborat polazi od pretpostavke da će se prilikom pripreme i izgradnje planiranog zahvata te njegovog korištenja i održavanja poštivati mjere odobrene projektne dokumentacije, kao i odgovarajući zakoni, pravilnici i uredbe te odredbe relevantnih prostornih planova.

PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Elaboratom se ne propisuje dodatno praćenje stanja okoliša.

6 Izvori podataka

6.1 Znanstveni radovi

Andlar, G., Aničić, B., Pereković, P., Rechner Dika I., Hrdalo I. (2010): Kulturni krajobraz i legislativa – stanje u Hrvatskoj, Društvena istraživanja, 20 (3), str. 813 – 835

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1996). Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske mjerila 1:300.000. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Zavod za pedologiju.

Bogunović M., Vidaček Ž., Racz Z., Husnjak S., Sraka M. (1997). Namjenska pedološka karta Republike Hrvatske i njena uporaba. Agronomski glasnik 59 (5-6), 363-399

Dramstad, W.E., Olson, J.D., Forman, R.T. T., 1996. Landscape ecology principles in landscape architecture and landuse planning, Harvard University Graduate School of Design, Island Press and the American Society of Landscape Architects

Košćak, V., Aničić, B., Bužan, M. (1999): Opći okviri zaštite krajobrazza za krajobraznu osnovu Hrvatske – Poljodjelski krajobrazi, Krajolik: Sadržajna i metodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu – Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja – Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, str. 34-73

Landscape character assessment, Guidance for England and Scotland, 2002.: The countryside Agency and Scottish Natural Heritage, Sheffield

Magaš, N., Marinčić, S. (1973): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000, Tumač za listove Split K33-21 i Primošten K33-20.- Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1967); Savezni geološki institut, 47 str.

Marinčić, S., Magaš, N., Šimunić, A. (1980): Osnovna geološka karta SFRJ 1:100 000, List Split K33-21.- Institut za geološka istraživanja, Zagreb (1968-1969); Savezni geološki institut, Beograd

Nejašmić, I., 2005: Demogeografija: stanovništvo u prostornim odnosima i procesima, Školska knjiga, Zagreb

Šume u Hrvatskoj, Monografija, 1992: Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatske šume, Zagreb.

Trinajstić, I., 1998: Fitogeografsko raščlanjenje klimazonalne šumske vegetacije Hrvatske. Šum. list 122(9-10): 407-421.

6.2 Internetske baze podataka

DHMZ: http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene, Pristupljeno: prosinac, 2019.

Državni zavod za statistiku, <https://www.dzs.hr/> Pristupljeno: Prosinac 2019.

Hrvatske šume, <http://javni-podaci.hrsume.hr/>, Pristupljeno: prosinac, 2019.

Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja: Informacijski sustav prostornog uređenja. Dostupno na: <https://ispu.mgipu.hr/> Pristupljeno: prosinac, 2019.

Nacionalna infrastruktura prostornih podataka, <http://www.nipp.hr/>, Pristupljeno: prosinac, 2019.

Registar kulturnih dobara, Ministarstvo kulture, <https://www.minkulture.hr/> Pristupljeno: prosinac, 2019.

Službene internetske stranice Općine Lečevica: http://www.lecevisa.hr/OL_01/, Pristupljeno: prosinac, 2019.

Središnja lovna evidencija, <https://sle.mps.hr/>, Pristupljeno: prosinac, 2019.

6.3 Zakoni, uredbe, pravilnici, odluke

Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)

Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19)

Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19)

Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19)

Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima (NN 12/2002)

Zakon o vodama (NN 66/19)

Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17)

Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske (NN 1/14)

Uredba o standardu kakvoće voda (NN 96/19)

Uredba o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zrak i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 65/16)

Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)

Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)

Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11, 47/13)

6.4 Direktive, konvencije, povelje, sporazumi i protokoli

Direktiva 2000/60/EZ – okvir za djelovanje Zajednice u području vodne politike

Direktiva 2006/118/EZ o zaštiti podzemnih voda od onečišćenja i pogoršanja stanja

6.5 Strategije, planovi i programi

Krajolik, Sadržajna i metoda podloga krajobrazne osnove Hrvatske, MZOPU Zavod za prostorno planiranje, Agronomski fakultet, Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu, Zagreb, 1999

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

Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije ("Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije", broj 1/03., 8/04., 5/05., 5/06., 13/07., 9/13., 147/15.)

Prostorni plan uređenja Općine Lećeveica, "Službeni glasnik Općine Lećeveica", broj 5/08, 23/15, 1/16 (pročišćeni tekst)

Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (usvojena na sjednici Zastupničkog doma Sabora RH 27. lipnja 1997.) kao i Odluka o Izmjenama i dopunama Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske (usvojena na sjednici Hrvatskog sabora na sjednici održanoj 14. lipnja 2013. godine.)

Strategija zaštite, očuvanja i održivog gospodarskog korištenja kulturne baštine Republike Hrvatske za razdoblje 2011.–2015.

6.6 Publikacije

EC guidelines: The European Commission (2012): Non paper guidelines for project managers: making vulnerable investments climate resilient

Hrvatski zdravstveno statistički ljetopis za 2018. godinu Husnjak S. (2014). Sistematika tala Hrvatske. Šikić A. (ur.) Hrvatska sveučilišna naklada d.o.o., Zagreb

Podaktivnost 2.3.1.: Izvještaj o procijenjenim utjecajima i ranjivosti na klimatske promjene po pojedinim sektorima, SAFU, 2017.

Rezultati klimatskog modeliranja na sustavu HPC Velebit za potrebe izrade nacrtu Strategije prilagodbe klimatskim promjenama Republike Hrvatske do 2040. s pogledom na 2070. i Akcijskog plana (Podaktivnost 2.2.1.), SAFU, 2017.

6.7 Ostalo

Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na području Republike Hrvatske za 2017. godinu, HAOP, 2018.

Hrvatske vode -Podaci dostavljeni putem službenog Zahtjeva za pristup informacijama

7 Prilozi

7.1 Suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 135

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš i
održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
KLASA: UP/I 351-02/15-08/100
URBROJ: 517-03-1-2-19-8
Zagreb, 11. siječnja 2019.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), a u vezi s člankom 71. Izmjenama i dopunama Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 118/18), u vezi s člankom 130. Zakona o općem upravnom postupku (Narodne novine, broj 47/09), rješavajući povodom zahtjeva ovlaštenika IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi

RJEŠENJE

- I. Ovlašteniku IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, OIB: 84310268229, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš
 3. Izrada programa zaštite okoliša
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
 6. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša
 7. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime

8. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
 9. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
 10. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel
 11. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ukida se rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6 od 24. listopada 2017.
- IV. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koje vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovo rješenje prileži Popis zaposlenika ovlaštenika i sastavni je dio ovoga rješenja.

Obrazloženje

Ovlaštenik IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnio je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju KLASA: UP/I 351-02/15-08/100; URBROJ: 517-06-2-1-1-17-6 od 24. listopada 2017. godine Ministarstva zaštite okoliša i energetike, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedena rješenja.

Ovlaštenik je zatražio uvođenje na popis zaposlenih stručnjaka novih djelatnika koji nisu bili na prethodnom rješenju i to Ivana Gudac, mag.ing.geol., Igor Ivanek, prof. biol. i Martina Matijević, mag.geogr. a uz to dodavanje Maria Mesarića mag.ing.agr. u kategoriju Voditelj stručnih poslova.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i energetike izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni. S obzirom da stručnjak Jasmina Benčić mag.geogr. više nije zaposlenik ovlaštenika ona se briše sa popisa zaposlenika, a ostali djelatnici iz prethodnih rješenja ostaju na popisu.

Slijedom navedenoga, utvrđeno je kao u točkama od I. do V. izreke ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u 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).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

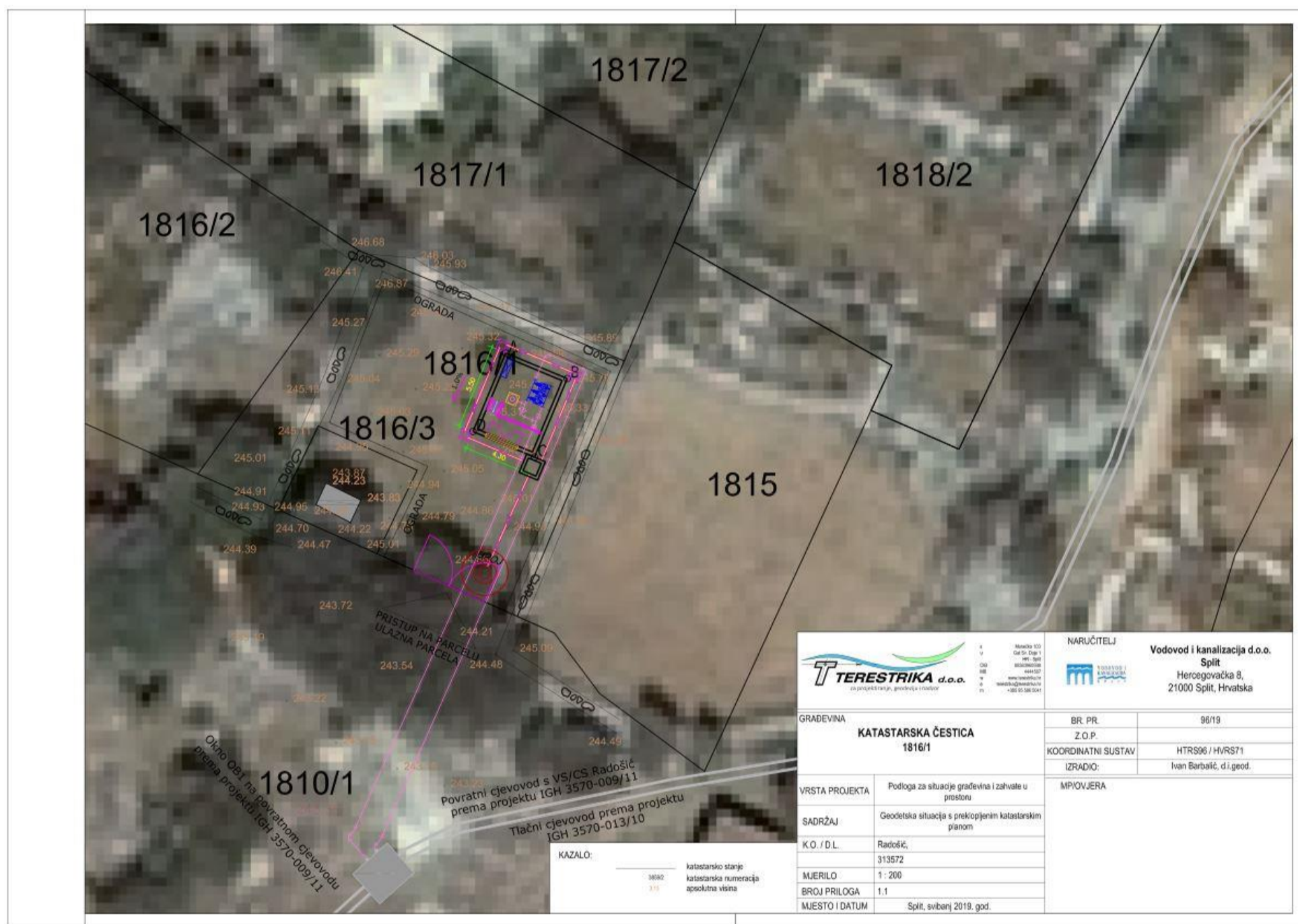


DOSTAVITI:

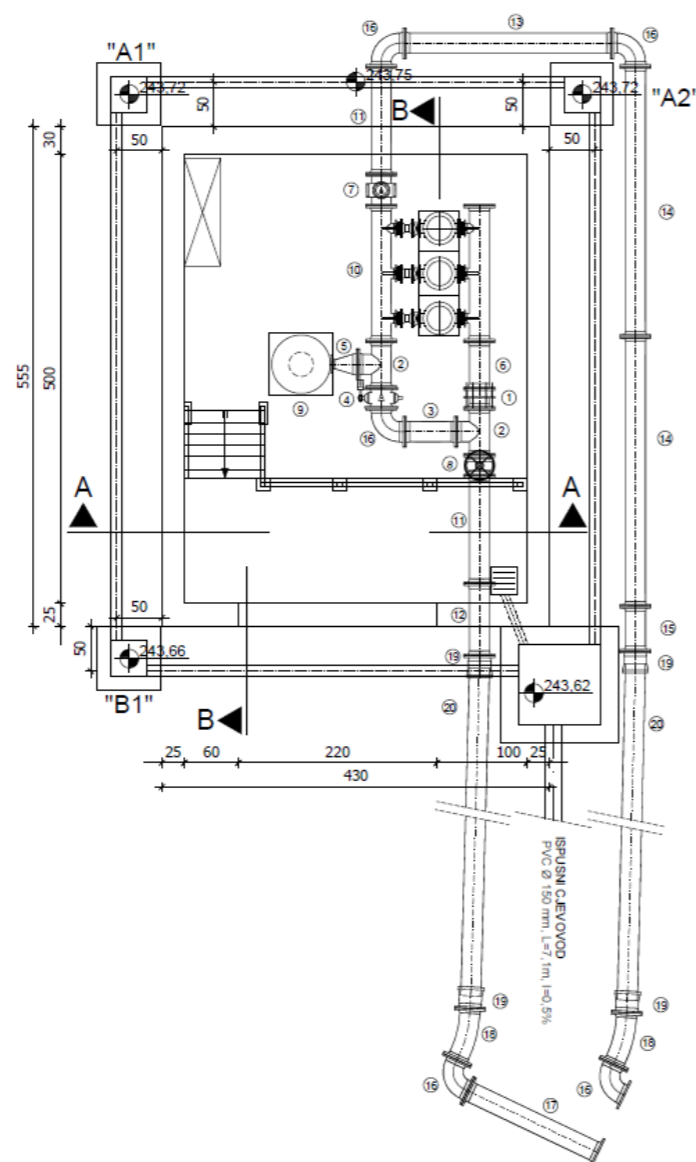
1. IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, (R!, s povratnicom!)
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje

P O P I S zaposlenika ovlaštenika: IRES EKOLOGIJA d.o.o., Prilaz baruna Filipovića 21, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UPI/ 351-02/15-08/100; URBROJ: : 517-03-1-2-19-8 od 11. siječnja 2019.		
<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 (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Mirko Mesarić, dipl.ing.biol. Mario Mesarić, mag.ing.agr.	dr.sc. Maja Kljenak Ivana Gudac, mag.ing.geol. Igor Ivanek, prof. biol. Martina Matijević, mag.geogr.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
15. Izrada projekcija emisija, izvješća o provedbi politike i mjera smanjenja emisija i nacionalnog izvješća o promjeni klime	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
20. Izrada i/ili verifikacija posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishodenja znaka zaštite okoliša "Prijatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša „Prijatelj okoliša“	voditelji navedeni pod 1)	stručnjaci navedeni pod 1)

7.2 Geodetska situacija s preklapjenim katastarskim planom



7.3 Tlocrt procrpne stanice Radošić

CJEVOVOD DN 200 mm, NP 25 bar

1 Montažno-demontažni komad, MDK-A, DN 200	kom 1
2 Otcjepni komad T 200 / 200	kom 2
3 Ravni komad s priрубnicama FFS, l=570mm, DN 200	kom 1
4 Nepovratni ventili s oprugom, DN 200	kom 1
5 Redukcijski komad s priрубnicama, FFR, DN 200/80	kom 1
6 Ravni komad s priрубnicama FFS, l=530mm, DN 200	kom 1
7 Elektromagnetski mjerač protoka, DN 200	kom 1
8 Eliptični zasun DN 200	kom 1
9 Membranski spremnik, V=200 l	kom 1
10 Hydro MPC-F 3 CR45-6, PFU 3×400V	kom 1
11 Ravni komad s priрубnicama FFS, l=1200mm, DN 200	kom 2
12 Ravni komad s priрубnicama FFG, l=800mm, DN 200	kom 1
13 Ravni komad s priрубnicama FFS, l=2300mm, DN 200	kom 1
14 Ravni komad s priрубnicama FFS, l=3000mm, DN 200	kom 2
15 Ravni komad s priрубnicama FFG, l=500mm, DN 200	kom 1
16 Lučni komad s priрубnicama Q, DN 200	kom 5
17 Ravni komad s priрубnicama FFS, l=1600mm, DN 200	kom 1
18 Lučni komad s priрубnicama FFK 22, DN 200	kom 2
19 Spojni komad s priруб. i naglavkom, EU, DN 200	kom 4
20 Cijev od nodularnog lijeva, l=26000mm, DN 200	kom 2