



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA

**ELABORAT ZAŠTITE
OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA
OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA
OKOLIŠ ZA ZAHVAT
IZGRADNJE BICIKLISTIČKE
STAZE UMAG - ŠPINA, GRAD
UMAG**

Geoprojekt d.d.



DLS d.o.o.

HR - 51000 Rijeka
Spinčićeva 2.

OIB: 72954104541
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400
Tel: +385 51 633 078
Fax: +385 51 633 013
E-mail: info@dls.hr;
info.ozo@dls.hr
www.dls.hr

SRPANJ, 2017.



NARUČITELJ: **GEOPROJEKT D.D.**
Nova cesta 224/2, 51410 Opatija

PREDMET: **ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA UZ ZAHTJEV ZA OCJENU O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT IZGRADNJE BICIKLISTIČKE
STAZE UMAG - ŠPINA, GRAD UMAG**

**OZNAKA
DOKUMENTA:** RN2017/0098

**VERZIJA
DOKUMENTA** Za postupak pri MZOE

IZRAĐIVAČ: DLS d.o.o. Rijeka

VODITELJ IZRADE: Zoran Poljanec, mag.educ.biol.

SURADNICI: Goranka Alićajić dipl.ing.građ.

Morana Belamarić dipl.ing.biol.,
Šaravanja univ.spec.oeco

Ivana Dubovečak dipl.ing.biol.-ekol.

Anita Kulušić dipl.ing.geol.

Marko Karašić dipl.ing.stroj.

DATUM IZRADE: Lipanj, 2017.

DATUM REVIZIJE: Srpanj, 2017.

M.P.

DLS
d.o.o. RIJEKA

Odgovorna osoba
Igor Meixner, dipl.ing.kem.tehn.

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo tvrtke GEOPROJEKT d.d., te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe GEOPROJEKT d.d.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.



SADRŽAJ

1	UVOD	5
2	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	7
2.1	TOČAN NAZIV ZAHVATA.....	7
2.2	POSTOJEĆE STANJE	7
2.3	TEHNIČKI OPIS.....	8
2.3.1	TEHNIČKO RJEŠENJE.....	10
2.4	OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA.....	14
2.5	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES	14
2.6	POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ.....	15
2.7	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	15
2.8	PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA	15
3	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
3.1	NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE ...	16
3.2	GEOGRAFSKI POLOŽAJ	16
3.3	NASELJA I STANOVNIŠTVO	17
3.4	KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE	19
3.4.1	KLIMATSKE PROMJENE	22
3.5	GEOMORFOLOGIJA	28
3.6	SEIZMIČKE ZNAČAJKE PODRUČJA.....	29
3.7	VODNA TIJELA NA PODRUČJU PLANIRANOG ZAHVATA	29
3.8	HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI	35
3.9	POPLAVNOST PODRUČJA	36
3.10	PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA KULTURNO POVIJESNE CJELINE I GRAĐEVINE.....	38
3.11	PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I STANIŠTA	40
3.11.1	ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	40
3.11.2	EKOLOŠKA MREŽA	41
3.11.3	KARTA STANIŠTA.....	42
4	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	46
4.1	SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA	46



4.1.1	UTJECAJ NA STANOVNIŠTVO	46
4.1.2	UTJECAJ BUKE.....	47
4.1.3	UTJECAJ NA PROMET I INFRASTRUKTURU.....	47
4.1.4	UTJECAJ NA ZRAK	49
4.1.5	UTJECAJ KLIMATSKIH PROMJENA.....	49
4.1.6	UTJECAJ NA VODE I MORE.....	54
4.1.7	UTJECAJ NA TLO	56
4.1.8	UTJECAJ NA KULTURNU BAŠTINU.....	56
4.1.9	UTJECAJ NA KRAJOBRAZ	57
4.1.10	UTJECAJ NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE	57
4.1.11	UTJECAJ NA EKOLOŠKU MREŽU	58
4.1.12	UTJECAJ NA STANIŠTA.....	58
4.1.13	UTJECAJ USLIJED NASTANKA I ZBRINJAVANJA OTPADA	59
4.1.14	UTJECAJ SVJETLOSNOG ONEČIŠĆENJA	61
4.2	VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRAIČNIH UTJECAJA	61
4.3	OBILJEŽJA UTJECAJA	61
5	<u>PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA.....</u>	62
6	<u>ZAKONSKI PROPISI I IZVORI PODATAKA</u>	64
7	<u>DODACI ELABORATU</u>	67
8	<u>GRAFIČKI PRILOZI</u>	69



1 UVOD

Predmet Elaborata zaštite okoliša uz Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je zahvat izgradnje biciklističke staze Umag - Špina, u priobalnom području Grada Umaga, Istarska županija.

Namjena predmetnog zahvata je povezivanje postojeće biciklističke staze na jugoistoku (početak zahvata) sa postojećom obalnom šetnicom (stazom) na sjeverozapadu (kraj zahvata). Na taj način bi se dobio spoj dviju postojećih staza pružanjem biciklističke staze uz samu obalu mora.

Ukupni obuhvat zahvata u prostoru zauzima oko 23.640 m² površine, dok ukupna duljina biciklističke staze iznosi oko 3.866 m. Ukupno se oko 400 m trase vodi preko morske površine, odnosno po samoj morskoj obali. Na tim dijelovima biti će potrebno izvršiti nasipavanje morskog dna odnosno obale kamenim materijalom. Prema Idejnom projektu a temeljem dubina iskazanim na pomorskoj karti, biti će potrebno ukupno nasipati oko 6.730 m² površine s ukupno oko 6.600,00 m³ kamenog materijala.

Grad Umag predmetnu biciklističku stazu planira financirati iz međunarodnih sredstava te iz navedenog razloga želi provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Prema navedenom, a sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo), biciklistička staza spada pod točke:

9.12. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanje morskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više;

12. Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Na temelju navedenog, a za potrebe međunarodnog financiranja i daljnjeg postupka ishođenja potrebnih dozvola, nositelj zahvata podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio i ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Predmetni Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka DLS d.o.o., Spinčićeva 2, Rijeka, koja je sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/13-08/75, Ur.broj: 517-06-2-2-2-13-3, 24. srpanj, 2013. godine; zadnja izmjena Klasa: UP/I 351-02/13-08/75, Ur.broj: 517-06-2-1-2-15-9, 21. siječanj, 2015. godine) ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, pod točkom 1. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš. Navedeno Rješenje Ministarstva nalazi se u Dodatku 1 ovog Elaborata.



Kako je navedeno, nositelj zahvata je Grad Umag.

NOSITELJ ZAHVATA:	GRAD UMAG
SJEDIŠTE:	GIUSEPPE GARIBALDI 6, 52 470 UMAG
TEL/MOB:	+385 (0) 52/702 906
E- MAIL:	valdi.bursic@umag.hr
OIB:	84097228497
IME ODGOVORNE OSOBE:	VALDI BURŠIĆ – PROČELNIK UO ZA KOMUNALNI SUSTAV

DODATAK 1: *OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH
PODLOGA U ZAŠTITI OKOLIŠA*



2 PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1 TOČAN NAZIV ZAHVATA

Ukupni obuhvat zahvata u prostoru zauzima oko 23.640 m² površine, dok ukupna duljina biciklističke staze iznosi oko 3.866 m. Ukupno se oko 400 m trase vodi preko morske površine, odnosno po samoj morskoj obali. Na tim dijelovima biti će potrebno izvršiti nasipavanjeorskog dna odnosno obale kamenim materijalom. Prema Idejnom projektu a temeljem dubina iskazanim na pomorskoj karti, biti će potrebno ukupno nasipati oko 6.730 m² površine s ukupno oko 6.600,00 m³ kamenog materijala.

Grad Umag predmetnu biciklističku stazu planira financirati iz međunarodnih sredstava te iz navedenog razloga želi provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

Prema navedenom a sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14, 3/17) (Prilog II., Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo), biciklistička staza spada pod točke:

9.12. Svi zahvati koji obuhvaćaju nasipavanje morske obale, produbljivanje i isušivanjeorskog dna te izgradnja građevina u i na moru duljine 50 m i više;

12. Drugi zahvati za koje nositelj zahvata radi međunarodnog financiranja zatraži ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš.

2.2 POSTOJEĆE STANJE

Prema postojećem stanju na dijelu gdje prolazi projektirana trasa biciklističke staze nije formirana biciklistička staza. Projektirana trasa većim dijelom vodi se po prirodnom terenu uz rub obale, dijelom uz zidove okućnica i asfaltiranim putem, dok se manjim dijelom (oko 118 m duljine) vodi preko mora što će iziskivati nasipavanje oko 2700 m² mora.

Temeljem ugovora između nositelja zahvata Grada Umaga i tvrtke GEOPROJEKT d.d. Opatija, pristupilo se izradi idejnog projekta biciklistička staza Umag – Špina (veljača 2017. godine). Temeljem ovog idejnog projekta utvrdit će se posebni uvjeti, te izdati lokacijska dozvola za potrebe izrade glavnog projekta.

Namjena biciklističke staze je povezivanje postojeće biciklističke staze na jugoistoku (početak zahvata) s postojećom obalnom šetnicom (stazom) na sjeverozapadu (kraj zahvata). Na taj način bi se dobio spoj dviju postojećih staza pružanjem biciklističke staze uz samu obalu mora. Uz biciklističku stazu planirana je i pješačka staza širine 2 m, čime bi se ostvario i spoj pješačkog prometa.

Za potrebe izrade idejnog projekta izveden je uvid u prostorno plansku dokumentaciju i katastar zemljišta.



2.3 TEHNIČKI OPIS

Oblik i veličina građevinske čestice

Obuhvat zahvata izgradnje biciklističke staze Umag - Špina u prostoru obuhvaća dijelove slijedećih katastarskih čestica 3943, 3835, 3833/1, 3971, 3836, 3938, 3617, 3615, 3616, 3605, 3601, 3602, 3589, 3588, 3543, 3540, 3539/1, 3539/2, 3423, 3422, 3421, 3970/1, 3970/2, 3418/1, 3968/2, 3968/1, 2911, sve k.o. Umag.

Idejnim projektom predviđene su četiri faze gradnje. Redni broj faza ne označava i redoslijed njihove gradnje (Grafički prikaz 1).

FAZA 1 počinje na profilu F1-1 0.0+000,00m a završava na profilu F1-53 1.0+36,48m. Obuhvat zahvata u FAZI 1 obuhvaća dijelove slijedećih katastarskih čestica:

- k.č. 3943, 3835, 3833/1, 3971, 3836, 3938, 3617, 3615, 3616, 3605, 3601, 3602, 3589, 3588, sve k.o. Umag

FAZA 2 počinje na profilu F2-1 0.0+000,00m a završava na profilu F2-23 0.4+25.86m. Obuhvat zahvata u FAZI 2 obuhvaća dijelove slijedećih katastarskih čestica:

- k.č. 3543, 3540, 3539/1 sve k.o. Umag

FAZA 3 počinje na profilu F3-1 0.0+000,00m a završava na profilu F3-105 2.0+79,13m. Obuhvat zahvata u FAZI 3 obuhvaća dijelove slijedećih katastarskih čestica:

- k.č. 3539/1, 3539/2, 3423, 3422, 3421, 3970/1, 3970/2, 3418/1, 3968/2, 3968/1, sve k.o. Umag

FAZA 4 počinje na profilu F4-1 0.0+000,00m a završava na profilu F4-18 0.3+23,60m. Obuhvat zahvata u FAZI 4 obuhvaća dijelove slijedećih katastarskih čestica:

- k.č. 3968/1, 2911, sve k.o. Umag



Grafički prikaz 1: Prikaz trase biciklističke staze na DOF-u (Izvor: WMS servis Državne geodetske uprave)



Veličina i površina građevine

Ukupni obuhvat zahvata u prostoru zauzima oko 23.640 m² površine, dok ukupna duljina biciklističke staze iznosi oko 3.866 m.

S obzirom na fazni pristup gradnji, pojedine faze zauzimaju sljedeće površine:

FAZA 1	oko 6407 m ² ,
FAZA 2	oko 2643 m ² ,
FAZA 3	oko 12 546 m ² ,
FAZA 4	oko 2044 m ² .

Oblikovanje građevine

Kolnička konstrukcija izvodi se od mehanički zbijenog kamenog materijala i asfaltnih slojeva a u području arheološkog lokaliteta Kravlji rt od mehanički zbijenog kamenog materijala i pijeska. Potporni zidovi i ostali konstruktivni elementi izvode se od betona.

Uređenje građevne čestice

Nakon završenih radova potrebno je gradilište potpuno očistiti od otpadnog građevinskog materijala, drvene građe, armature, oplata i ostalih otpadaka. Isto tako potrebno je ukloniti sve privremene skele, prepreke i zaštitne ograde te preostale građevinske alate, opremu i strojeve.

Način i uvjeti priključenja građevine na javnu prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Namjena biciklističke staze je povezivanje postojeće biciklističke staze na jugoistoku (početak zahvata) sa postojećom obalnom šetnicom (stazom) na sjeverozapadu (kraj zahvata). Idejnim projektom nije predviđena izgradnja ili priključivanje na postojeću komunalnu infrastrukturu.

2.3.1 Tehničko rješenje

Tlocrtni elementi

Ukupna duljina biciklističke staze i pješačke staze iznosi oko 3.866 m. Staza je formirana od četiri osi, OS-0, OS-1, OS-2 i OS-3.

Dužine projektiranih osi iznose:

- OS-0 (FAZA 1) – oko 1036 m,
- OS-1 (FAZA 2) – oko 426 m,
- OS-2 (FAZA 3) – oko 2080 m i
- OS-3 (FAZA 4) – oko 324 m.



Uz biciklističku stazu planirana je i pješačka staza širine 2 m, čime bi se ostvario i spoj pješačkog prometa.

Projektirani horizontalni elementi biciklističke staze zadovoljavaju računsku brzinu $V_r=20\text{km/h}$, prema *Pravilniku o uvjetima za projektiranje i izgradnju biciklističkih staza i traka*.

Vrijednosti horizontalnih krivina podložne su promjeni, a konačne vrijednosti odredit će se u glavnom projektu.

Vertikalni elementi

Staze će se visinski prilagoditi postojećem terenu, odnosno biti će položene po postojećem terenu te će biti visinski i tlocrtno uklopljene u postojeće staze koje povezuje. Uzdužni i poprečni profili staze biti će prikazani u glavnom projektu.

Elementi poprečnog profila

Normalni poprečni profil sadrži:

- | | |
|---|----------|
| - biciklistička staza (2x1,00m) | - 2,00 m |
| - pješačka staza (2x1,00m) | - 2,00 m |
| - bankina/pokos usjeka ili nasipa/zid/uklop u postojeći teren (2x1,00m) | - 2,00 m |

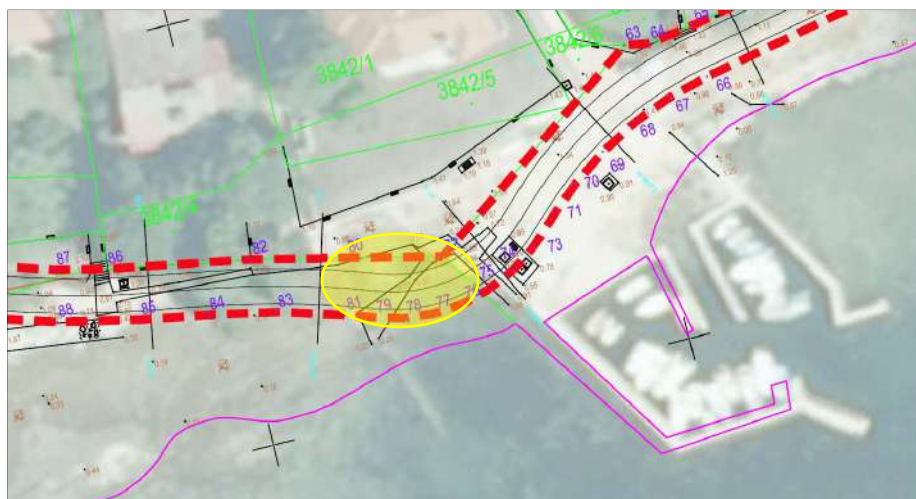
Nasipavanje

Na manjim dijelovima trasa biciklističke staze prelazi preko morske površine, odnosno po samoj morskoj obali. Na tim dijelovima biti će potrebno izvršiti nasipavanje morskog dna odnosno obale kamenim materijalom. Temeljem dubina iskazanim na pomorskoj karti, prema Idejnom projektu biti će potrebno ukupno nasipati oko 6.730 m^2 površine s ukupno oko $6.600,00\text{ m}^3$ kamenog materijala na sljedećim dijelovima trase:

1. Profil F-1-14 stac. 0.2+60.00 do F-1-15 stac. 0.2+80.00

Približna površina zahvata cca 130 m^2 , prosječne dubine mora oko 1,5 m.

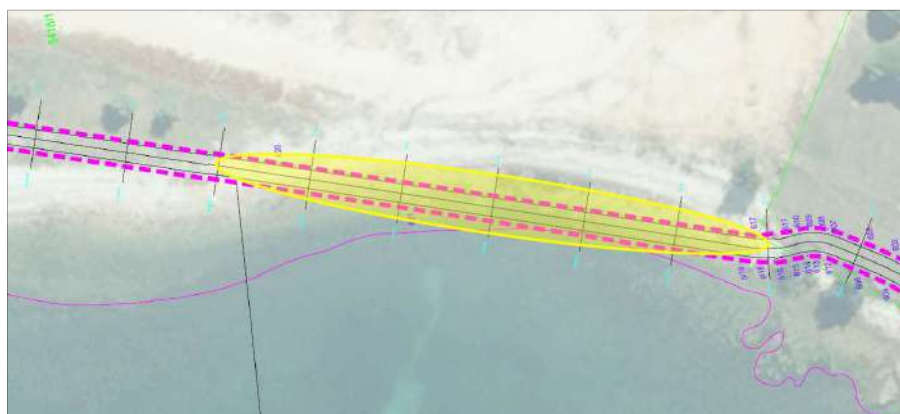
Približna količina kamenog nasipa iznosi 200 m^3 .



2. Profil F-3-77 stac. 1.5+20.00 do F-3-83 stac. 1.6+40.00

Približna površina zahvata cca 1.500 m², prosječne dubine mora oko 0.5 m.

Približna količina kamenog nasipa iznosi 750 m³.



3. Profil F-3-98 stac. 1.9+40.00 do F-3-104 stac. 2.0+60.00

Približna površina zahvata cca 3.800 m², prosječne dubine mora oko 1,25 m.

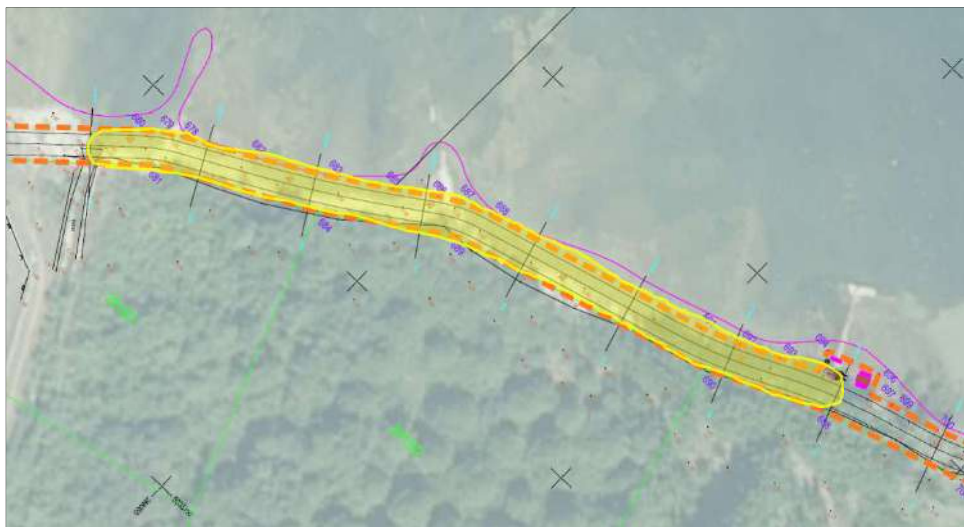
Približna količina kamenog nasipa iznosi 5.000 m³.



4. Profil F-4-2 stac. 0.0+20.00 do F-4-9 stac. 0.1+60.00

Približna površina zahvata cca 1.300 m², prosječne dubine mora oko 0.5 m.

Približna količina kamenog nasipa iznosi 650 m³.



Kolnička konstrukcija

Kolnička konstrukcija sastoji se od slijedećih slojeva:

- habajući sloj od asfaltbetona AC 11 SURF 50/70 M4-E - 4,00 cm
AG3
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/32 mm, 40 MN/m² - 15,00 cm



Kolnička konstrukcija u području arheološkog lokaliteta Krvalji rt

Kolnička konstrukcija sastoji se od slijedećih slojeva:

- pijesak - 2,00 cm
- donji nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala 0/32 mm, 40 MN/m² - 15,00 cm

Konačne vrijednosti slojeva kolničke konstrukcije staze odredit će se u glavnom projektu.

GRAFIČKI PRILOG 1: *KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BICIKLISTIČKE STAZE, M 1:25 (IZVOR: IDEJNI PROJEKT ZA GRAĐEVINU: BICIKLISTIČKA STAZA UMAG - ŠPINA, GEOPROJEKT D.D. OPATIJA, VELJAČA 2017.)*

GRAFIČKI PRILOG 2: *KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BICIKLISTIČKE STAZE U PODRUČJU ARHEOLOŠKOG LOKALITETA, M 1:25 (IZVOR: IDEJNI PROJEKT ZA GRAĐEVINU: BICIKLISTIČKA STAZA UMAG - ŠPINA, GEOPROJEKT D.D. OPATIJA, VELJAČA 2017.)*

Odmorišne površine

Na više mjesta uz stazu planirana je izgradnja odmorišta za bicikliste i pješake. Predviđene odmorišne površine prikazane su na situacijama unutar nacrtne dokumentacije ovog projekta. Površina će biti opremljena stolom i klupicama za odmor, drvenim stalkom za bicikle te spremnikom za miješani komunalni otpad.

Oborinska odvodnja

Oborinske vode odvođe se rasparenim otvorenim sustavom odvodnje, preko uzdužnih i poprečnih nagiba biciklističke staze.

2.4 OPIS TEHNOLOŠKOG PROCESA

Izgradnja biciklističke staze nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.5 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE ULAZE U TEHNOLOŠKI PROCES

Izgradnja biciklističke staze nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.



2.6 POPIS VRSTA I KOLIČINA TVARI KOJE OSTAJU NAKON TEHNOLOŠKOG PROCESA TE EMISIJA U OKOLIŠ

Izgradnja biciklističke staze nije proizvodna djelatnost koja uključuje tehnološki proces, pa ovo poglavlje nije primjenjivo.

2.7 POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA

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

2.8 PRIKAZ VARIJANTNIH RJEŠENJA

Za zahvat izgradnje biciklističke staze nisu predviđena varijantna rješenja.



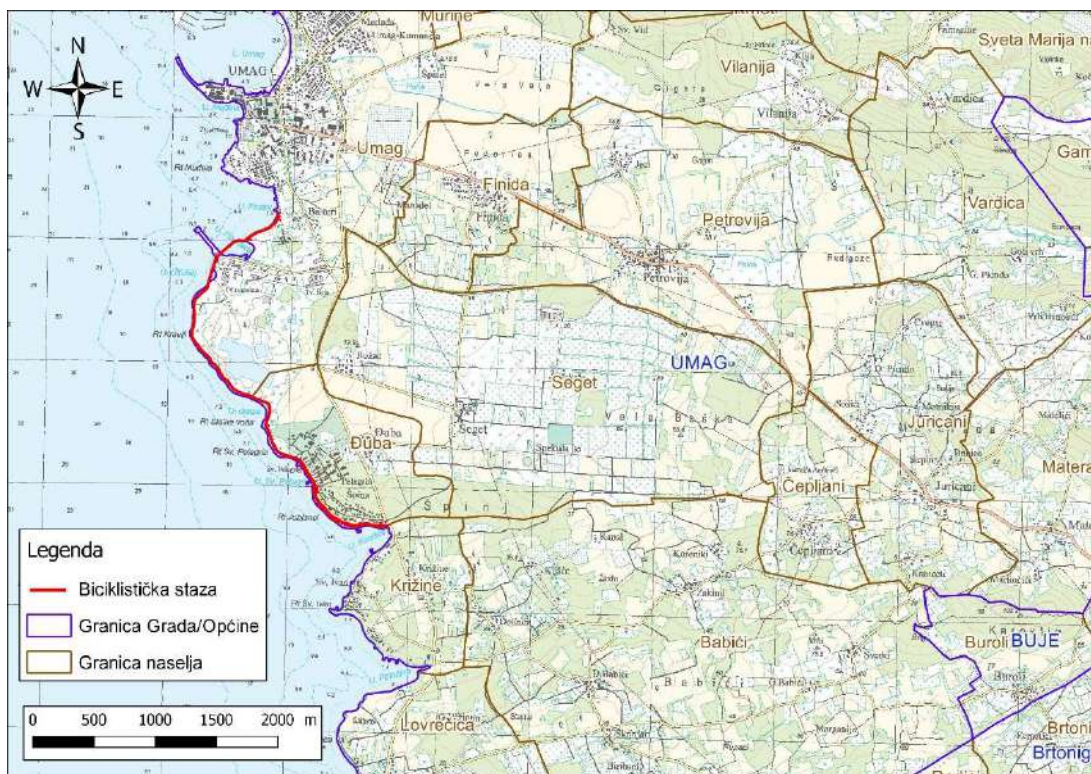
3 PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

3.1 NAZIV JEDINICE REGIONALNE I LOKALNE SAMOUPRAVE TE NAZIV KATASTARSKE OPĆINE

<u>JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:</u>	Istarska županija
<u>JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:</u>	Grad Umag
<u>NAZIV KATASTARSKE OPĆINE:</u>	k.o. Umag
<u>BROJ KATASTARSKE ČESTICE:</u>	k.č. 3943, 3835, 3833/1, 3971, 3836, 3938, 3617, 3615, 3616, 3605, 3601, 3602, 3589, 3588, 3543, 3540, 3539/1, 3539/2, 3423, 3422, 3421, 3970/1, 3970/2, 3418/1, 3968/2, 3968/1, 2911, sve k.o. Umag

3.2 GEOGRAFSKI POLOŽAJ

Biciklistička staza Umag – Špina administrativno se nalazi unutar Grada Umaga koji je smješten u sjeverozapadnom dijelu Istarske županije. Trasa biciklističke staze prolazi kroz priobalne dijelove naselja Špina (statističko naselje Đuba) i Umag spajajući na taj način postojeću biciklističku stazu na jugoistoku (uvala Kocišće – naselje Špina) s postojećom obalnom šetnicom (stazom) na sjeverozapadu (kraj zahvata – uvala Postoj).

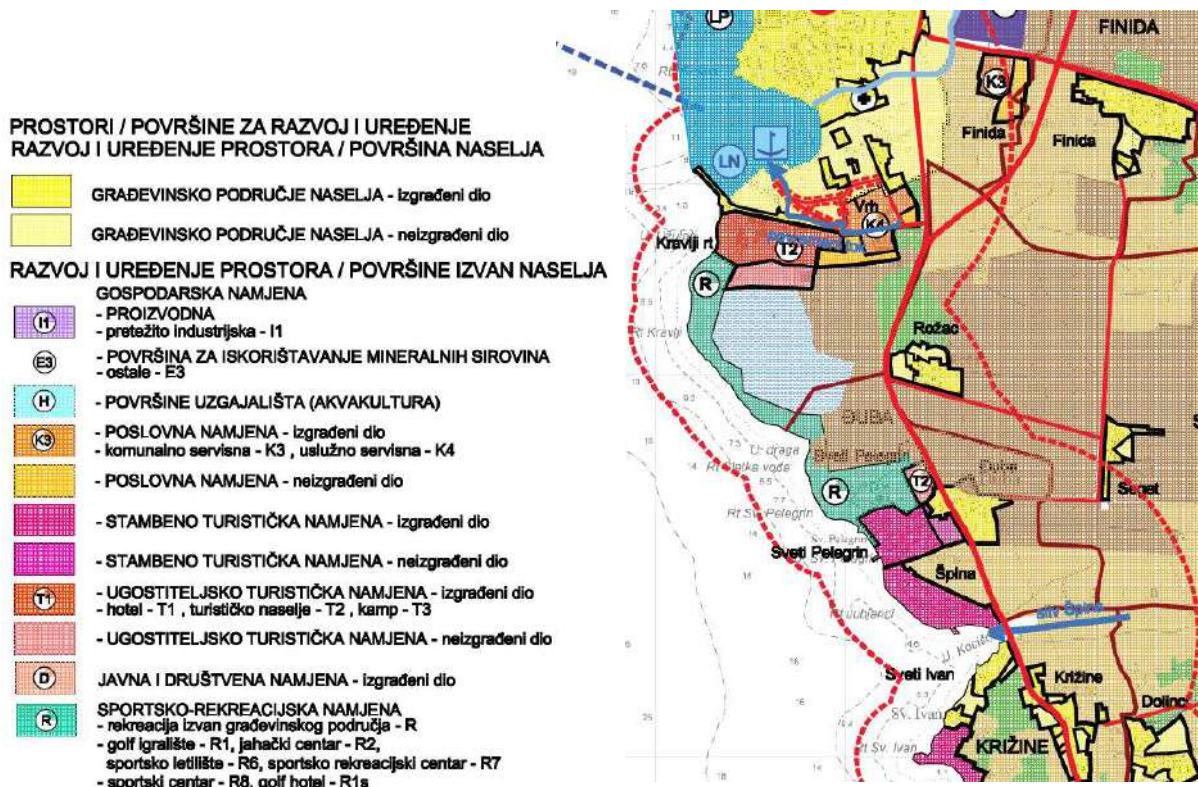


Grafički prikaz 2: Položaj trase biciklističke staze unutar administrativnog područja Grada Umaga (Izvor: WMS servis Državne geodetske uprave)



3.3 NASELJA I STANOVNIŠTVO

Administrativno biciklistička staza prolazi obalnim dijelovima naselja Špina (statističko naselje Đuba) i Umag unutar Grada Umaga (Grafički prikaz 2). Trasa se na svom početku u dužini od cca 1040 m vodi u pojasu između obalne crte i građevinskog područja (stambena namjena) naselja Špina. Nakon toga pa do svog kraja, trasa se vodi nenaseljenim područjem (sportsko-rekreacijska namjena – rekreacija izvan građevinskog područja). U odnosu na popis stanovništva iz 2001. godine uočava se povećanje broja stanovnika na području Grada Umaga te unutar naselja Đuba, ali istovremeno i smanjenje stanovništva unutar naselja Umag (Tablica 1).



Grafički prikaz 3: Namjena površina na širem području biciklističke staze (Izvor: izvadak iz kartografskog prikaza 1. A. Korištenje i namjena površina Prostorni plan uređenja Grada Umaga (Službene novine Grada Umaga, br. 3/04, 9/04-ispravak, 6/06, 8/08-pročišćeni tekst, 5/10, 5/11, 5/12, 21/14, 10/15, 11/15-pročišćeni tekst, 19/15, 2/16-pročišćeni tekst))

Tablica 1: Broj stanovnika na širem području zahvata prema Popisima stanovništva 2001. i 2011. godine

Popis stanovništva	Grad Umag	Naselje Đuba - Giubba	Naselje Umag
2001.	12.901	86	7.769
2011.	13.467	115	7.281

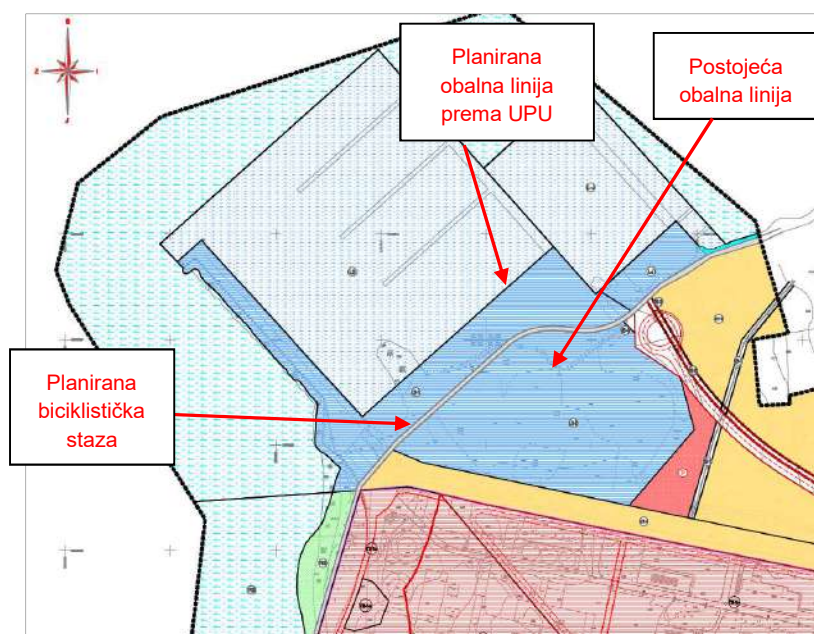


Popis stanovništva	Grad Umag	Naselje Đuba - Giubba	Naselje Umag
Razlika	+ 4,4%	+ 33,7%	- 6,3%

Područje nekadašnje tvornice cementa je prema Urbanističkom planu uređenja „Terra Istriana“ (Službene novine Grada Umaga 06/14) namijenjeno za razvoj površine mješovite – pretežito stambene namjene, turističkog naselja (hoteli, vile i prateći sadržaji) te morskih luka za javni promet odnosno za nautički turizam. Radi navedenog cementara je srušena i rasformirana. Pojas kojim prolazi trasa biciklističke staze namijenjena je za razvoj morske luke nautičkog turizma što podrazumijeva nasipavanje te gradnju molova za privez plovila.



Fotografija 1: Područje cementare Terra Istriana (izvor: <https://www.google.hr/maps>)



Grafički prikaz 4: Područje bivše cementare prema UPU Terra Istriana (Službene novine Grada Umaga 06/14)



3.4 KLIMATOLOŠKE ZNAČAJKE

Područje Grada Umaga pokazuje sve osnovne značajke sredozemne (mediteranske) klime, čija su obilježja suha i topla ljeta te blage i vlažne zime. Prosječna godišnja temperatura iznosi 13,9°C, a prosječna temperatura najtoplijeg mjeseca srpnja iznosi 23,9°C, dok najhladnijeg siječnja 5,2°C. Godišnje padne u prosjeku oko 900 mm oborina, od čega se glavnina odnosi na kasnu jesen i zimu. Za ovo je područje karakteristična izrazita osunčanost – godišnje ima oko 2.400 sunčanih sati.

Za prikaz meteorološko klimatskih podataka uzeti su podaci s obične klimatološke stanice Celega (20 m n.m.) kod Novigrada za razdoblje od 14 godina.

Temperatura

Temperatura zraka je jedan od najznačajnijih čimbenika koji određuju klimu nekog područja. U sljedećoj tablici prikazane su srednje mjesečne temperature zraka izmjerene na klimatološkoj stanici Celega iz 14-godišnjeg razdoblja (1991. – 2004. godine). Najniže temperature zraka su u siječnju, a najviše u srpnju i kolovozu.

Tablica 2: Srednja godišnja temperatura zraka (°C) (1991. – 2004. godine)

MJESEC	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	God.
OMS CELEGA	5,2	5,2	8,4	11,9	17,7	21,4	23,4	23,9	18,8	14,6	10,1	6,4	13,9

Oborine

Oborine su klimatološki čimbenik koji značajno određuje mikroklimu područja i poseban parametar koji utječe na vodni režim površinskih i podzemnih voda. Veličina oborina najznačajnije zavisi o utjecaju blizine mora, nadmorskoj visini, te utjecaju reljefa i vrlo je promjenljiva u vremenu i prostoru. Prikaz oborinskih osobina je preko srednjih mjesečnih i godišnjih oborina dan u sljedećoj tablici. Uočava se najviše oborine u jesenskom dijelu godine, od mjeseca rujna do prosinca te najmanje početkom godine, u mjesecu veljači i ožujku.

Tablica 3: Mjesečne oborine (mm) (1995. – 2004. godine)

MJESEC	01.	02.	03.	04.	05.	06.	07.	08.	09.	10.	11.	12.	God.
OMS CELEGA	52,1	34,0	38,6	62,2	60,9	65,5	48,6	62,0	117,1	116,4	104,7	64,2	826,3

Insolacija

Insolacija je količina energije što je prima Zemlja sa sunčevim zrakama. To zračenje sadrži najviše od emitirane energije u obliku kratkovalnog zračenja i svijetla. Izražava se brojem sati



sijanja Sunca nad nekim mjestom tijekom godine. Insolacija u Gradu Umagu prosječno iznosi oko 2.400 sati godišnje.

Vjetar

Za ocjenu klimatskih prilika na prostoru zahvata potrebno je poznavati glavne značajke vjetrova, odnosno horizontalno gibanje zračnih masa u prizemnom sloju atmosfere. Osnovne karakteristike vjetra kao vektorske veličine su njegov smjer i jačina. Smjer vjetra je definiran prema strani svijeta odakle dolaze zračne mase. Jačina vjetra iskazuje se brzinom nailaska zračnih masa, a izražava prema boforovoj skali složenoj od vrijednost 0 do 17 bofora. Brzina vjetra izražava se i hidrodinamičkom veličinom (m/s).

U sljedećim tablicama prikazani su podaci o značajkama vjetra s OMS Celega kraj Novigrada, za razdoblje od 1991. do 2000. godine.

Tablica 4: Učestalost pojave vjetra prema smjeru

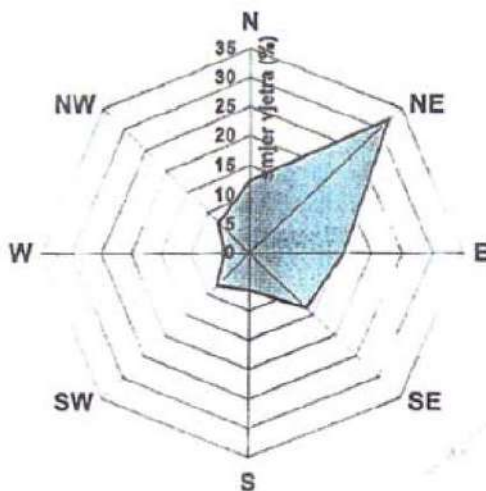
GODINA	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C	ZBROJ
1991.	111	295	96	96	44	60	39	74	4	810
1992.	137	349	148	166	75	88	47	82	6	1098
1993.	131	298	163	140	73	93	37	57	7	999
1994.	104	273	157	132	61	79	40	61	5	912
1995.	82	286	125	107	43	66	41	66	0	816
1996.	76	239	106	123	33	53	31	61	1	723
1997.	122	306	133	108	47	72	44	69	5	906
1998.	134	371	160	141	75	87	45	79	3	1095
1999.	152	320	166	118	60	75	36	75	0	1002
2000.	132	313	218	144	88	74	44	73	1	1097
ZBROJ	1181	3050	1472	1275	599	747	404	707	32	9467
%	12,47	32,22	15,55	13,47	6,33	7,89	4,27	7,47	0,34	100

Tablica 5: Srednja brzina vjetra (m/s) prema smjeru

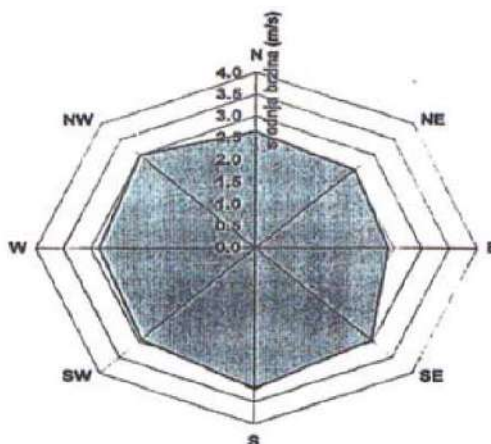
GODINA	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1991.	2,5	2,4	2,3	2,8	2,8	2,8	2,7	2,8
1992.	2,6	2,6	2,5	3,2	3,3	3,2	3,0	3,0
1993.	2,6	2,5	2,4	2,5	3,3	3,0	2,5	3,0
1994.	2,8	2,7	2,5	3,4	3,9	3,3	3,7	3,7
1995.	2,9	2,6	2,5	3,2	3,5	2,9	2,8	3,3
1996.	2,7	2,6	2,5	3,5	2,8	3,0	2,9	3,1



GODINA	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
1997.	2,6	2,4	2,4	2,9	3,1	2,8	2,9	2,9
1998.	2,5	2,4	2,2	2,7	3,1	2,8	2,7	2,7
1999.	2,7	2,6	2,3	2,8	3,1	2,7	2,7	2,7
2000.	2,5	2,4	2,4	2,9	3,1	2,8	2,6	2,8
ZBROJ	26,4	25,3	24,0	29,7	32,0	29,3	28,5	30,0
SREDNJA	2,6	2,5	2,4	3,0	3,2	2,9	2,9	3,0



Grafički prikaz 5: Ruža smjera vjetrova u % - OMS Celega (1991. – 2000.)



Grafički prikaz 6: Ruža brzina vjetrova (m/s) – OMS Celega (1991. – 2000.)

Kao što je vidljivo iz ruže vjetrova, najmanju učestalost, odnosno godišnju pojavu, imaju vjetrovi iz smjera zapada (W) i smjera juga (S), dok su najučestaliji vjetrovi iz smjera sjeveroistoka (NE) i istoka (E).

Što se tiče jačine vjetra najučestaliji su vjetrovi jačine 1 do 2 Bf. Olujni vjetrovi jačine 8 Bf nisu karakteristika ovog područja, a mogućnost pojave jakog vjetra od 6 – 7 Bf je vrlo mala.



3.4.1 Klimatske promjene

Za analizu klimatskih promjena u Republici Hrvatskoj i na širem području Grada Umaga, korišteno je Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.).

Klimatske promjene u Hrvatskoj u razdoblju 1961.-2010. analizirane su pomoću trendova godišnjih i sezonskih srednjih, srednjih minimalnih i srednjih maksimalnih temperatura zraka i indeksa temperaturnih ekstrema, zatim godišnjih i sezonskih količina oborine i oborinskih indeksa kao i sušnih i kišnih razdoblja.

Analiza se temelji na podacima 41 niza srednjih dnevnih i ekstremnih temperatura zraka i 137 nizova dnevnih količina oborine. Indeksi temperaturnih i oborinskih ekstrema su izračunati prema definicijama koje je dao Ekspertni tim za detekciju klimatskih promjena i indekse (ETCCDI) (Peterson i sur. 2001., WMO 2004.). Komisija za klimatologiju (WMO/CCI) i Svjetski klimatski istraživački program, Klimatska varijabilnost i prediktabilnost (WCRP/CLIVAR). Dugoročni trendovi procijenjeni su metodom linearne regresije, a neparametarski Mann-Kendallov rang test (Gilbert, 1987.) primijenjen je za procjenu statističke značajnosti trendova na 95% razini značajnosti. Sveukupna značajnost trenda (eng. field significance trend) je ocijenjena pomoću Monte Carlo simulacija (Zhang i sur. 2004.).

Temperatura

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) trendovi temperature zraka (srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne) pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0,3 - 0,4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0,2 i 0,3°C. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće.

Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te s negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja). Trendovi indeksa toplih temperaturnih ekstrema statistički su značajni za sve trendove što potvrđuje i sveukupna značajnost trenda. Zatopljenje se očituje i u negativnom trendu indeksa hladnih temperaturnih ekstrema, ali su oni manji od trendova toplih indeksa.

U klimatološkom razdoblju 1961.-2010. područje Grada Umaga pokazuje slijedeće promjene dekadnih trendova temperature zraka:



	SREDNJA TEMPERATURA ZRAKA (t)	SREDNJA MINIMALNA TEMPERATURA ZRAKA (t_{\min})	SREDNJA MAKSIMALNA TEMPERATURA ZRAKA (t_{\max})
GODINA	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
DJF (ZIMA)	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	pozitivan trend
MAM (PROLJEĆE)	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
JJA (LJETO)	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
SON (JESEN)	pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend	negativan trend

Oborina

Tijekom nedavnog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010. *godine*), godišnje količine oborine (R) pokazuju prevladavajuće nesigifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina (R - JJA), koji su statistički značajni na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto. Ljetna oborina ima jasno istaknut negativni trend u cijeloj zemlji, i tu je jedan broj postaja za koje je to smanjenje statistički značajno, s relativnim promjenama između -11% i -6% na desetljeće. U jesen trendovi su slabi i miješanog predznaka, osim u istočnom nizinskom području gdje neke postaje pokazuju značajan trend porasta oborine. U proljeće rezultati ne pokazuju signal u južnom i istočnom dijelu zemlje, dok je negativni trend prisutan u preostalom području, značajan samo u Istri i Gorskom kotaru. Tijekom zime trendovi oborine nisu značajni i kreću se između -11% i 8%. Oni su uglavnom negativni u južnim i istočnim krajevima kao i u Istri. U preostalom dijelu zemlje su mješovitog predznaka.

Regionalna raspodjela trendova oborinskih indeksa, koji definiraju veličinu i učestalost oborinskih ekstrema, pokazuje složenu strukturu, kao što je također nađeno u nekim mediteranskim regijama. Trendovi suhih dana (DD) su uglavnom slabi, ali statistički značajni pozitivni trendovi (1% do 2%) javljaju se na nekim postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju. Svojstvo trenda umjereno vlažnih dana (R75) je prostorno vrlo slično onome godišnjih količina oborine. Regionalna raspodjela trendova vrlo vlažnih dana (R95) ne pokazuje signal na većem dijelu zemlje. Povećanje količina oborine u jesen u unutrašnjosti uglavnom uzrokovano porastom broja dana s velikim dnevnim količinama oborine.



Udio pojedinih dnevnih količina oborine u ukupnoj godišnjoj količini analiziran je za različite kategorije, koje pokrivaju cijelu skalu razdiobe dnevnih količina oborine. Dvije nasuprotne kategorije, one vrlo velikih oborinskih ekstrema (R95T) i one slabih oborina (R25T), pokazuju prevladavajuće slabe trendove koji su vrlo miješanog predznaka u cijeloj zemlji.

Prvu informaciju o vremenskim promjenama godišnjih ekstrema koju pružaju podaci o maksimalnim 1- dnevnim količinama oborine (Rx1d) i višednevnim oborinskim epizodama i to maksimalne 5-dnevne količine oborine (Rx5d) relativnim promjenama linearnih trendova. Smjer trenda oba indeksa je općenito usklađen po područjima. Trend je slab i prevladavajuće pozitivan u istočnom ravničarskom području i duž obale, dok je uglavnom negativan u sjeverozapadnom području i u planinskim predjelima (značajan za Rx1d).

U klimatološkom razdoblju 1961.-2010. godine šire područje Grada umaga pokazuju sljedeće dekadne trendove (%/10 god) sezonskih i godišnjih količina oborine:

DEKADNI TRENDovi SEZONSKIH I GODIŠNJIH KOLIČINA OBORINE	
GODINA	negativan trend
DJF (ZIMA)	negativan trend
MAM (PROLJEĆE)	negativan trend
JJA (LJETO)	negativan trend
SON (JESEN)	pozitivan trend
DEKADNI TRENDovi OBORINSKIH INDEKSA	
Rx1d (mm)	pozitivan trend
Rx5d (mm)	pozitivan trend
SDII (mm/dan)	negativan trend
R75 (dani)	negativan trend
R95 (dani)	negativan trend
R25T (%)	negativan trend
R25-75T (%)	pozitivan trend
R75-95T (%)	pozitivan trend
R95T (%)	negativan trend
DD (dani)	pozitivan trend



Sušna i kišna razdoblja

Vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja u Hrvatskoj prikazane su pomoću godišnjeg i sezonskog trenda njihovih maksimalnih trajanja. Sušno (kišno) razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm i 10 mm. Te kategorije su označene sa CDD1 i CDD10 za sušna razdoblja (od engl. consecutive dry days) odnosno s CWD1 i CWD10 za kišna razdoblja (eng. consecutive wet days). Trend je izražen kao odstupanje po dekadi u odnosu na srednjak iz klimatološkog razdoblja 1961.-1990. (%/10god).

Prema rezultatima trenda najizraženije su promjene sušnih razdoblja u jesenskim mjesecima (SON) kada je u cijeloj Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend. U ostalim sezonama je trend sušnih razdoblja za obje kategorije slabije izražen od jesenskog. Ljeti se uočava statistički značajan trend sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) i u istočnoj Slavoniji (od 4%/10god do 7%/10god).

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost trenda niti u jednoj sezoni. Ipak, može se uočiti tendencija povećanja CWD1 u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj ljeti (do 9%/10god) i u jesen (do 6%/10god). Zimi je trend CWD1 uglavnom miješanog predznaka, a samo u sjeverozapadnoj unutrašnjosti Hrvatske prevladava statistički značajan pozitivan trend (do 15%/10god).

U klimatološkom razdoblju 1961.-1990. za šire područje Općine Kršan, u sušnom razdoblju očitavaju se sljedeći trendovi slijeda dana s dnevnom količinom oborine manjom od 1 mm (CDD1) i slijeda dana s dnevnom količinom oborine većom od 10 mm (CDD10):

	CDD1	CDD10
GODINA	pozitivan trend	pozitivan trend
DJF (ZIMA)	pozitivan trend	pozitivan trend
MAM (PROLJEĆE)	statistički značajan pozitivan trend	statistički značajan pozitivan trend
JJA (LJETO)	pozitivan trend	pozitivan trend
SON (JESEN)	statistički značajan negativan trend	negativan trend

Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CWD1, CWD10) pokazuju sljedeće trendove:

	CWD1	CWD10
GODINA	pozitivan trend	pozitivan trend
DJF (ZIMA)	negativan trend	pozitivan trend



	CWD1	CWD10
MAM (PROLJEĆE)	negativan trend	pozitivan trend
JJA (LJETO)	pozitivan trend	negativan trend
SON (JESEN)	pozitivan trend	pozitivan trend

Scenarij klimatskih promjena

U Šestom nacionalnom izvješću Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.) opisani su rezultati budućih klimatskih promjena za područje Hrvatske za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu. Za svaki od ovih parametara rezultati se odnose na dva izvora podataka: a) dinamičku prilagodbu regionalnim klimatskim modelom RegCM urađenu u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2 (Nakićenović i sur. 2000.) i b) dinamičke prilagodbe raznih regionalnih klimatskih modela iz europskog projekta ENSEMBLES (van der Linden i Mitchell 2009, Christensen i sur. 2010.) po IPCC scenariju A1B.

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: klima 20. stoljeća ("sadašnja" klima) definirana je za razdoblje 1961.-1990. (u tekstu i slikama označeno kao razdoblje P0). P0 predstavlja standardno 30-godišnje klimatsko razdoblje prema naputcima Svjetske meteorološke organizacije (WMO 1988).

Promjene klime promatrane su za (neposredno) buduće razdoblje 2011.-2040. (P1). U ENSEMBLES simulacijama „sadašnja“ klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961-1990 u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011.- 2040. (P1; dakle isto kao i za DHMZ RegCM simulacije), 2041-2070 (P2), te 2071-2099 (P3). Promjena klime u tri buduća razdoblja izračunata je kao razlike 30-godišnjih srednjaka P1-P0, P2-P0 i P3-P0, a promatramo razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima a zatim se analizira razlika između razdoblja. Za potrebe ove procjene uzete su u obzir promjene klime za razdoblje 2011.-2040. (P1).

Temperatura na 2 m (T2m)

➤ DHMZ RegCM simulacije

Najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 0.8°C u Slavoniji, 0.8°C-1°C u središnjoj Hrvatskoj, u Istri i duž unutrašnjeg dijela jadranske obale, te na srednjem i južnom Jadranu. Najveća promjena, oko 1°C, očekuje se na obali i otocima sjevernog Jadrana. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0.8°C, a zimi i u proljeće 0.2°C-0.4°C. Promjene amplituda



ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka.

Zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.5°C. Broj hladnih dana će se u budućoj klimi smanjiti za 10% na sjeveru, odnosno 5% u obalnim područjima.

U bliskoj se budućnosti može očekivati porast broja toplih dana, i to između 3-4 u sjevernoj Hrvatskoj pa do 10 uz obalu. U odnosu na sadašnju klimu ovaj porast iznosi 10-15% i u skladu je s očekivanim porastom maksimalnih temperatura zraka.

➤ ENSEMBLES simulacije

Za prvo 30-godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1.5°C. Nešto veći porast, između 1.5°C i 2°C, je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta.

Oborina

➤ DHMZ RegCM simulacije

Najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) su projicirane za jesen kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. Na području Slavonije oborina će se povećati između 2% i 12%, a na krajnjem istoku predviđeno povećanje iznosi i više od 12% i statistički je značajno. U ostalim sezonama model projicira povećanje oborine (2%-8%) osim u proljeće na Jadranu. Promjena broja suhih dana (DD) zamjetna je samo u jesen kada se u većem dijelu Hrvatske, osim istoka kontinentalnog dijela, u bližoj budućnosti može očekivati jedan do dva suha dana više nego u razdoblju 1961.-1990. godine što čini između 1% i 4% više suhih dana u odnosu na referentno razdoblje P0.

Projicirane sezonske promjene učestalosti vlažnih (R75) i vrlo vlažnih (R95) dana su zanemarive. Iako je promjena učestalosti vrlo vlažnih dana (R95) nezamjetna, udio sezonske (godišnje) količine oborine koja padne u te dane u ukupnoj sezonskoj (godišnjoj) količini oborine (indeks R95T) mijenja se u budućoj klimi. Porast R95T između 1% i 4% nalazimo u zimi duž Jadrana i zaleđa te u sjeverozapadnim krajevima Hrvatske. U Hrvatskoj su promjene vlažnih ekstrema (SDII, R95T) prostorno i po iznosu jače izražene od promjena suhih ekstrema (DD).

➤ ENSEMBLES simulacije

U prvom dijelu 21. stoljeća, projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru. Za ljeto u istom periodu projicirano je smanjenje količine oborine u velikom dijelu dalmatinskog zaleđa i gorske Hrvatske u iznosu od -5% do -15%. Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala -5% i +5%.



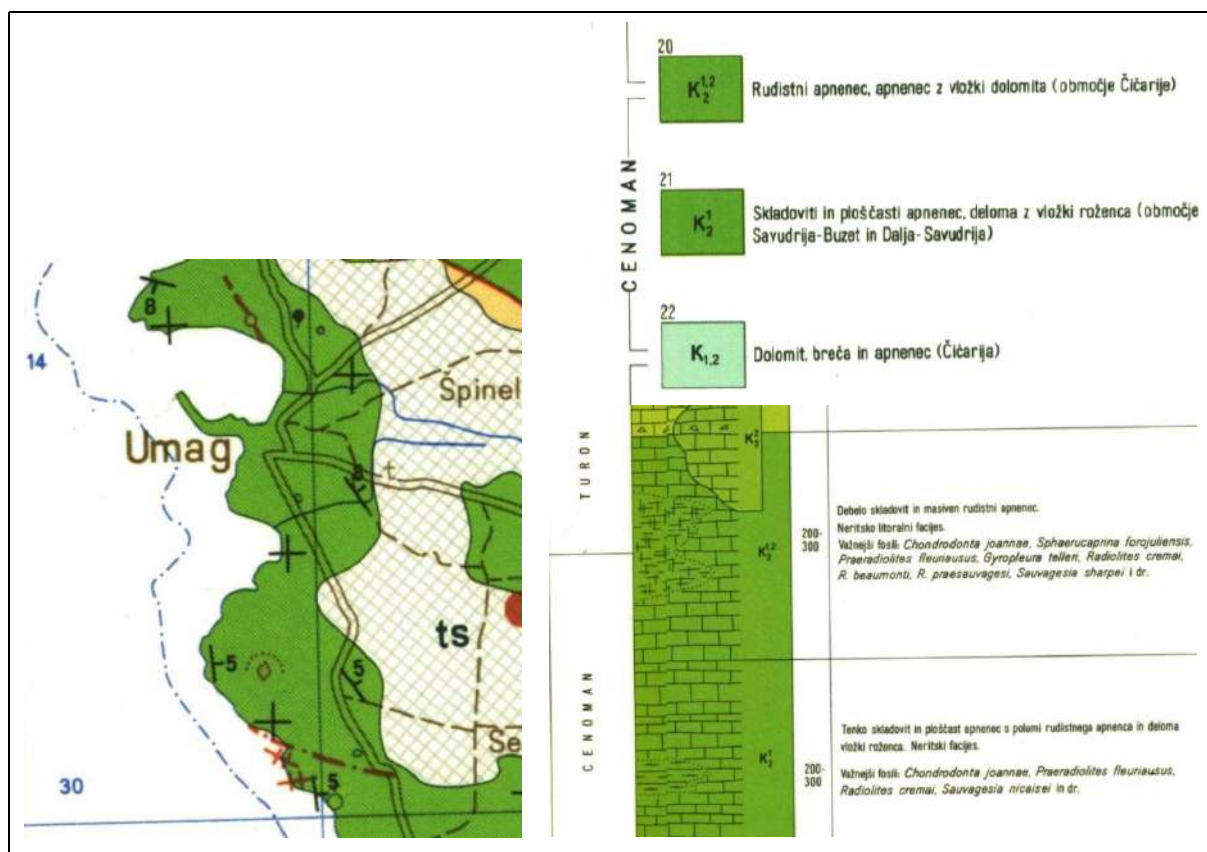
3.5 GEOMORFOLOGIJA

Područje Istre, geološki gledano, može se podijeliti na tri regije: regiju jursko– kredno– eocenskih karbonatnih ravnica južne i zapadne Istre; regiju kredno–eocenskog karbonatno– klastičnog pojasa istočne i sjeveroistočne Istre te regiju eocenskog flišnog bazena centralne Istre.

Prema Osnovnoj geološkoj karti SFRJ, list Trst šire područje Grada Umaga nalazi se na sjeverozapadnom dijelu Istre te je obalno područje karakterizirano gornjokredniom naslagama nastalih taloženjem plitkomorskih vapnenaca cenomaske starosti.

Na predmetnom području, nalaze se cenomanske naslage (K₂¹) koje su građene dominantno od sivog vapnenca, koji je djelomično crvenkast s ulošcima i lećama dijagenetskog dolomita i dolomitiziranog vapnenca. Slojevi su nagnuti prema istoku pod kutem nagiba od oko 5 stupnjeva. Pružanje slojeva je sjever–jug.

U dobroslojenim sivim vapnencima gornje krede nalaze se nodule i leće rožnjaka. Lateralno vapnenci prelaze u dolomit, što upućuje na dijagensko nastajanje dolomita. Gornjokredni vapnenac je dobro uslojen (pločast) te ima školjkast lom. Dolomit je također dobro uslojen, debelokristalast je, pa sukladno tome ima pjeskovitu strukturu, zbog čega se zna ponašati poput pješčenjaka. Na pojedinim mjestima je dolomit pretvoren u dolomitni pijesak. Debljina naslaga je oko 200 - 300 m.

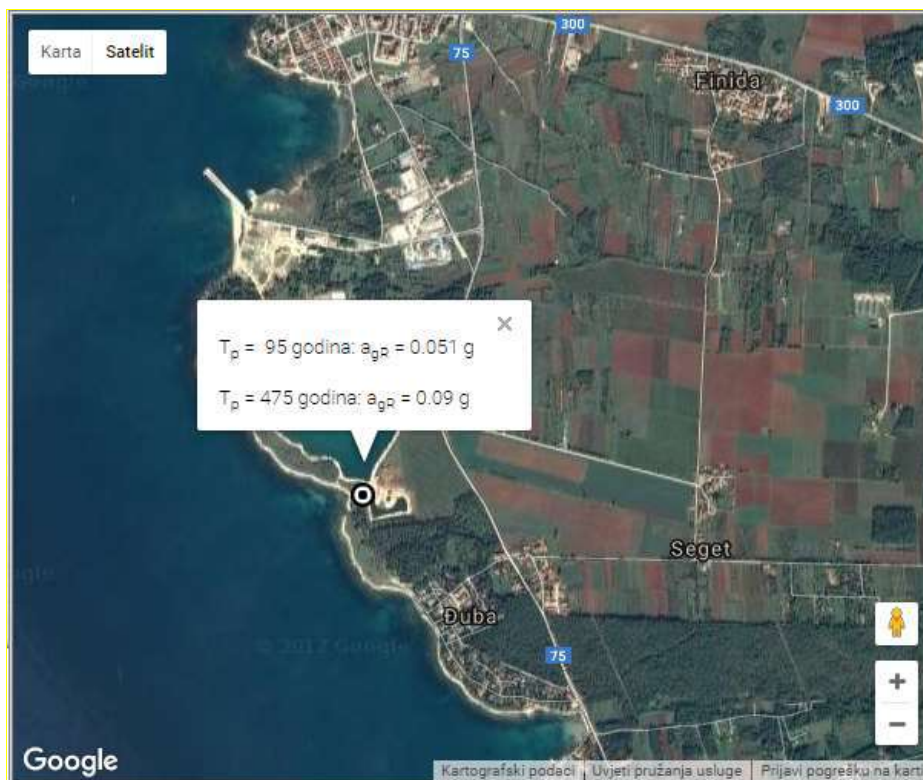


Grafički prikaz 7: Izvod iz Osnovne geološke karte SFRJ, list Trst 1:100 000 (Geološki institut Ljubljana i Institut za geološka istraživanja Zagreb, 1951. – 1964.)



3.6 SEIZMIČKE ZNAČAJKE PODRUČJA

Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratno razdoblje 95 i 475 godina (Herak i sur, 2011.) za lokaciju zahvata očitane su vrijednosti horizontalnih vršnih ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina izraženih u jedinicama gravitacijskog ubrzanja ($1 g = 9,81 \text{ m/s}^2$), a iznose: $T_p = 95$ godina: $a_{gR} = 0,051 g$, odnosno $T_p = 475$ godina: $a_{gR} = 0,09 g$ (Grafički prikaz 8).



Grafički prikaz 8: Horizontalna vršna ubrzanja tla tipa A (a_{gR}) za povratna razdoblja od $T_p = 95$ i 475 godina za područje zahvata (izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

3.7 VODNA TIJELA NA PODRUČJU PLANIRANOG ZAHVATA

Podaci o vodnim tijelima na širem području predmetnog zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama.

Za potrebe Planova upravljanja vodnim područjima, provodi se načelno delineacija i proglašavanje zasebnih vodnih tijela površinskih voda na:

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

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



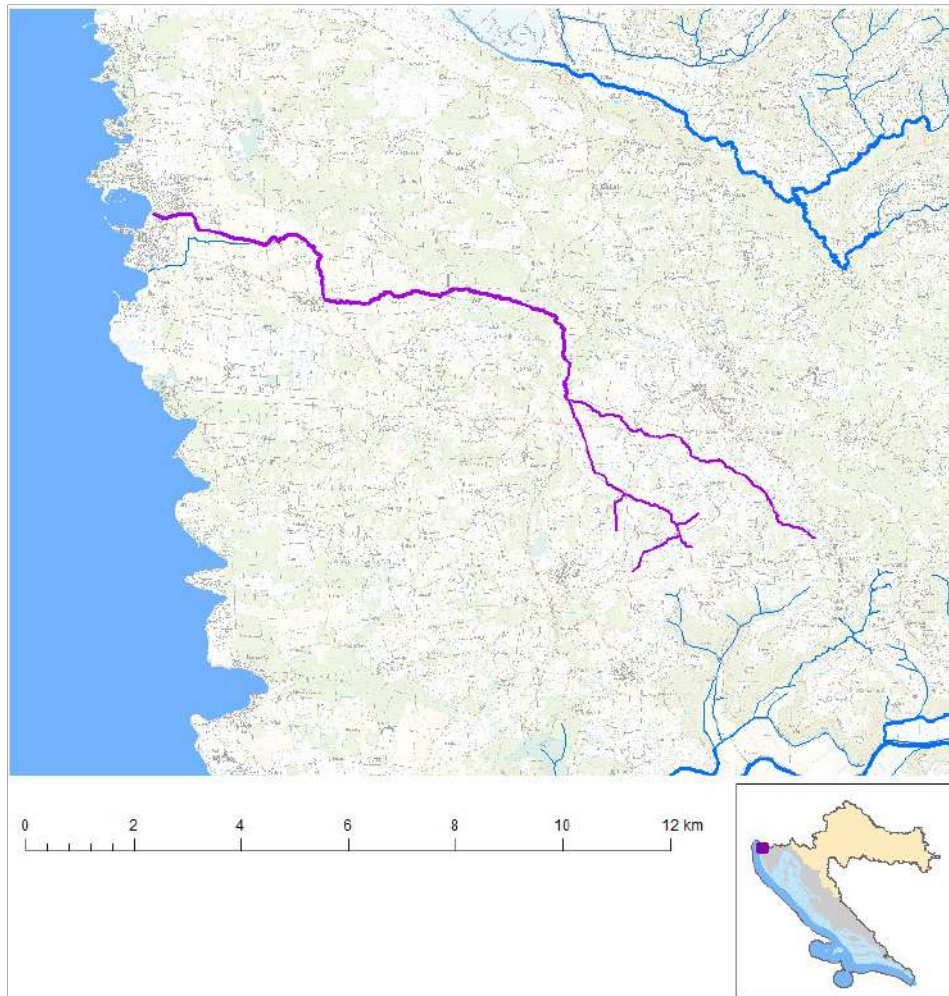
- Sve manje vode koje su povezane s vodnim tijelom koje je proglašeno Planom upravljanja vodnim područjima, smatraju se njegovim dijelom i za njih važe isti uvjeti kao za to veće vodno tijelo.
- Za manja vodna tijela koja nisu proglašena Planom upravljanja vodnim područjima i nisu sastavni dio većeg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

Vodno tijelo površinske vode

Najbliže vodno tijelo površinske vode JKRN0085_001, Umaški potok nalazi se oko 1350 m sjeveroistočno od završetka trase biciklističke staze.

Tablica 6: Opći podaci vodnog tijela JKRN0085_001, Umaški potok (izvor: Hrvatske vode)

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKRN0085_001	
Šifra vodnog tijela:	JKRN0085_001
Naziv vodnog tijela	Umaški potok
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Povremene tekućice Istre (19)
Dužina vodnog tijela	11.2 km + 12.4 km
Izmijenjenost	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinaridska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	JKGI-01
Zaštićena područja	HRNVZ_41020107, HRCM_41031000, HROT_71005000
Mjerne postaje kakvoće	



Grafički prikaz 9: Položaj vodnog tijela JKR0085_001, Umaški potok (izvor: Hrvatske vode)



Tablica 7: Stanje vodnog tijela JKRNO085_001, Umaški potok (izvor: Hrvatske vode)

STANJE VODNOG TIJELA JKRNO085_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno Ekolosko stanje Kemijsko stanje	umjereno umjereno dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	loše loše dobro stanje	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Ekolosko stanje Fizikalno kemijski pokazatelji Specifične onečišćujuće tvari Hidromorfološki elementi	umjereno umjereno vrlo dobro dobro	loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše vrlo dobro umjereno	loše loše vrlo dobro umjereno	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve ne postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji BPK5 Ukupni dušik Ukupni fosfor	umjereno umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	loše umjereno umjereno loše	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve procjena nije pouzdana ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari arsen bakar cink krom fluoridi adsorbilni organski halogeni (AOX) poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro vrlo dobro	postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi Hidrološki režim Kontinuitet toka Morfološki uvjeti Indeks korištenja (ikv)	dobro umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	umjereno umjereno umjereno umjereno vrlo dobro	ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve ne postiže ciljeve postiže ciljeve
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin
DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklorometan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktilfenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklortilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

Tijelo podzemne vode

Predmetni zahvat nalazi se na tijelu podzemne vode JKGI_01 – SJEVERNA ISTRA. Osnovni podaci o grupiranom vodnom tijelu podzemne vode dani su nastavku.



Tablica 8: Karakteristike grupiranog podzemnog vodnog tijela JKGI_01 – SJEVERNA ISTRA

(izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)

KOD	IME GRUPIRANOG VODNOG TIJELA PODZEMNE VODE	POROZNOST	POVRŠINA (km ²)	OBNOVLJIVE ZALIHE PODZEMNIH VODA (*10 ⁶ m ³ /god)	PRIRODNA RANJIVOST	DRŽAVNA PRIPADNOST GRUPIRANOG VODNOG TIJELA PODZEMNE VODE
JKGN_02	SREDIŠNJA ISTRA	pukotinsko - kavernoza	9097	441	srednja 23,7%, visoka 15,6%, vrlo visoka 6,9%	HR/SLO

Tablica 9: Stanje tijela podzemne vode JKGI_01 – SJEVERNA ISTRA (izvor: Hrvatske vode)

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

U nastavku je dana tablica s konačnim procjenama rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja tijela podzemne vode JKGI_01 – SJEVERNA ISTRA.

Tablica 10: Konačna procjena rizika nepostizanja dobrog kemijskog i količinskog stanja podzemnih voda u krškom području (izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)

KOD	TPV	Indirektna metoda		Direktna metoda		PROCJENA RIZIKA	
		Rizik	Procjena pouzdanosti	Rizik	Procjena pouzdanosti	Rizik	Procjena pouzdanosti
JKGN-01	Sjeverna Istra	nema rizika	visoka	nema rizika	visoka	nema rizika	visoka

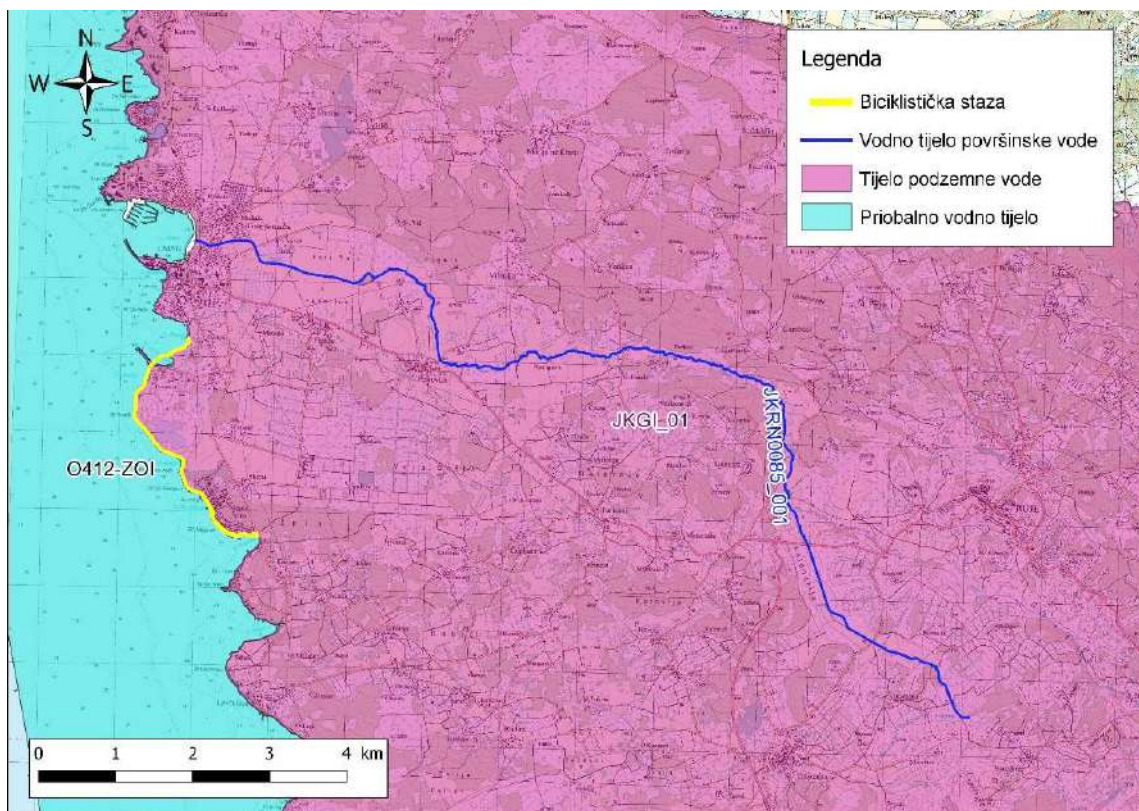
Vodno tijelo priobalne vode

Trasa biciklističke staze položena je uz more koje pripada priobalnom vodnom tijelu O412-ZOI. Stanje priobalnog vodnog tijela prikazano je u nižoj tablici.



Tablica 11: Stanje priobalnog vodnog tijela O412-ZOI (izvor: Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.)

Vodno tijelo	O412-ZOI
Prozirnost	dobro stanje
Otopljeni kisik u površinskom sloju	vrlo dobro stanje
Otopljeni kisik u pridnenom sloju	vrlo dobro stanje
Ukupni anorganski dušik	vrlo dobro stanje
Ortofosfati	vrlo dobro stanje
Ukupni fosfor	vrlo dobro stanje
Klorofil a	vrlo dobro stanje
Fitoplankton	dobro stanje
Makroalge	dobro stanje
Bentički beskralježnjaci (makrozoobentos)	vrlo dobro stanje
Morske cvjetnice	-
Biološko stanje	dobro stanje
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro stanje
Hidromorfološko stanje	vrlo dobro stanje
Ekološko stanje	dobro stanje
Kemijsko stanje	dobro stanje
Ukupno stanje	dobro stanje



**Grafički prikaz 10: Priobalno, površinsko i podzemno vodno tijelo na širem području zahvata
(izvor: Hrvatske vode)**

3.8 HIDROMORFOLOŠKI PRITISCI

Podaci o hidromorfološkim pritiscima (izmijenjene obale) na širem području predmetnog zahvata zatraženi su od Hrvatskih voda putem Zahtjeva za pristup informacijama. S obzirom na vrstu zahvata, ovdje su sukladno Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. prikazane izmijenjene obale za šire područje biciklističke staze. One se odnose na izgrađene morske (lučke) građevine (lukobrani, molovi, privezišta) i uređene plaže (Grafički prikaz 11).

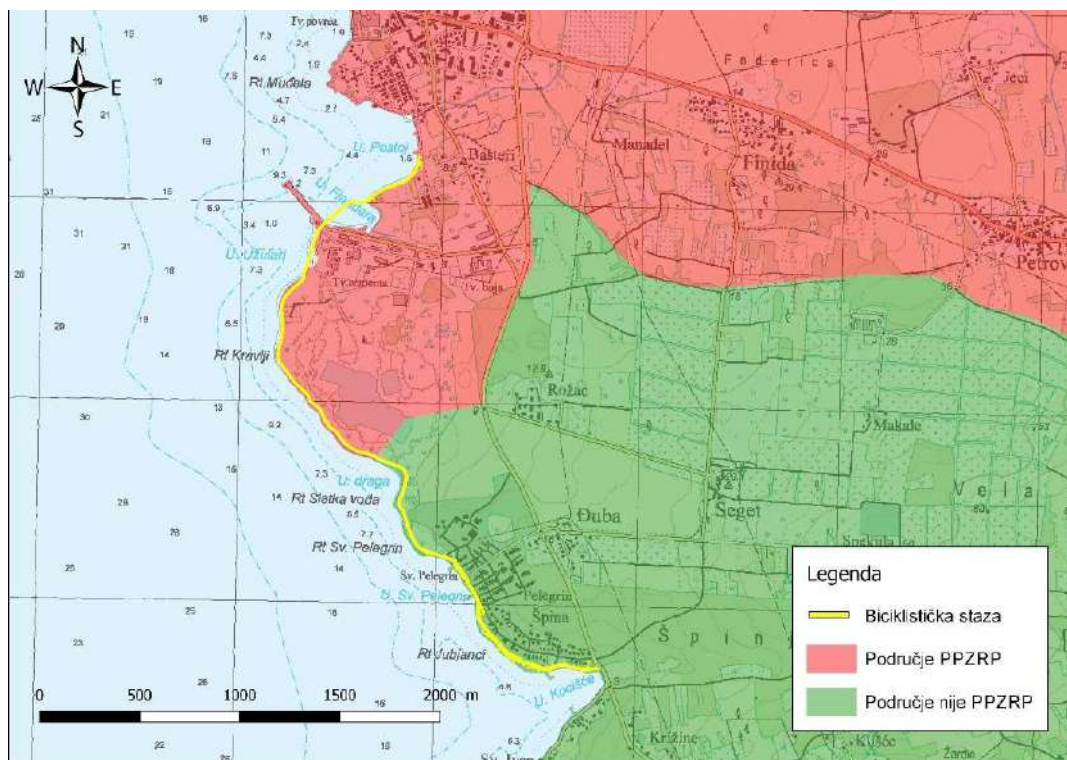


**Grafički prikaz 11: Postojeće hidromorfološke promjene na obalnoj liniji šireg područja zahvata
(izvor: Hrvatske vode)**

3.9 POPLAVNOST PODRUČJA

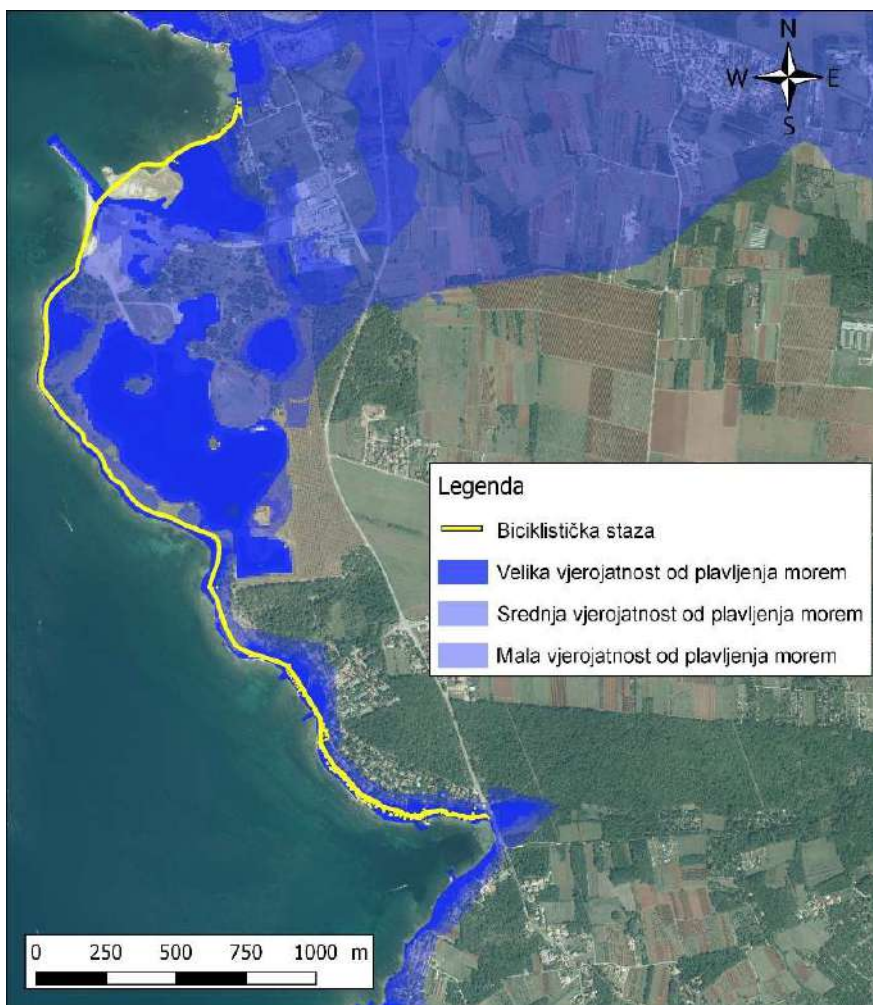
Podaci o poplavnosti šireg područja zahvata dobiveni su od Hrvatskih voda putem Zhtjeva za pristup informacijama.

Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode, 2013. prva polovina trase biciklističke staze (oko 1800 m) nalazi se izvan područja potencijalno značajnih rizika od poplava, dok se druga polovina trase (oko 2060 m duljine) nalazi unutar područja potencijalno značajnih rizika od poplava (Grafički prikaz 12).



Grafički prikaz 12: Prikaz trase biciklističke staze u odnosu na potencijalno značajne rizike od poplava (izvor: Hrvatske vode)

Trasa se vodi uz samu obalnu liniju te radi toga, a prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. te uvidom u kartu opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, najvećim dijelom prolazi područjem velike odnosno srednje vjerojatnosti plavljenja morem (Grafički prikaz 13).



**Grafički prikaz 13: Prikaz trase biciklističke staze u odnosu na vjerojatnost od plavljenja morem
(izvor: Hrvatske vode)**

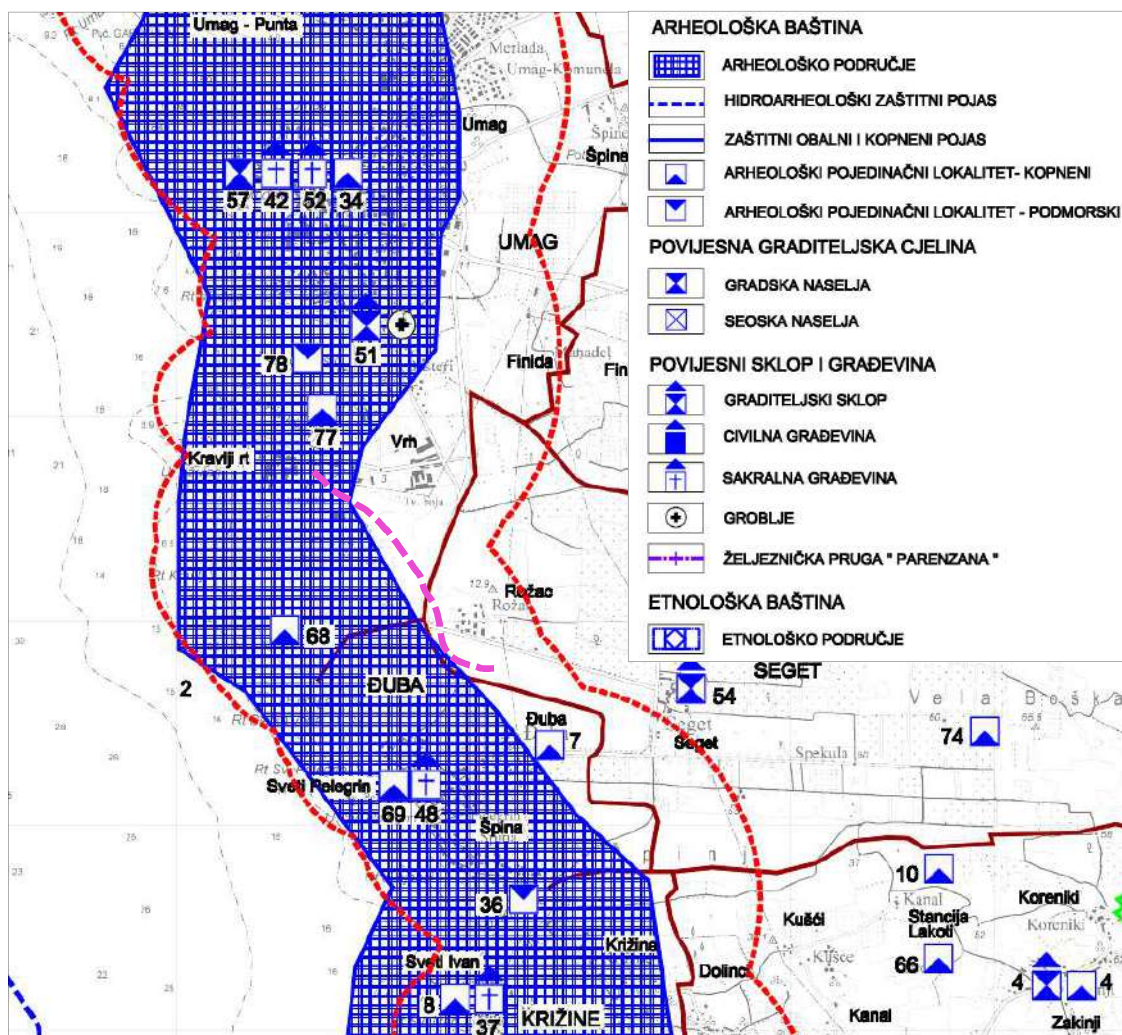
3.10 PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA KULTURNO POVIJESNE CJELINE I GRAĐEVINE

Prema Prostornom planu uređenja Grada Umaga (Službene novine Grada Umaga, br. 3/04, 9/04-ispravak, 6/06, 8/08-pročišćeni tekst, 5/10, 5/11, 5/12, 21/14, 10/15, 11/15-pročišćeni tekst, 19/15, 2/16-pročišćeni tekst) trasa se cijelom svojom duljinom vodi kroz šire arheološko područje. Na širem području planiranog zahvata nalaze se sljedeća kulturna dobra (Grafički prikaz 14):

- 36 Arheološko nalazište u uvali Kocišće – broj registra u Listi zaštićenih kulturnih dobara (NN 151/02, 18/03 i 63/03) Z-71;

kulturna dobra - cjeline i građevine evidentirana PPUG-om:

- 48 Crkva Sv. Pelegrin mučenik (S Pellegrino);
- 69 Arheološko nalazište na lokalitetu Sv. Pelegrin;
- 68 Arheološko nalazište na lokalitetu Kravlji rt;
- 77 Arheološki lokalitet suhozida Fiandara;



Grafički prikaz 14: Izvadak iz kartografskog prikaza 3.A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora, Područja posebnih uvjeta korištenja (izvor: Prostorni plan uređenja Grada Umaga (Službene novine Grada Umaga, br. 3/04, 9/04-ispravak, 6/06, 8/08-pročišćeni tekst, 5/10, 5/11, 5/12, 21/14, 10/15, 11/15-pročišćeni tekst, 19/15, 2/16-pročišćeni tekst))

Grad Umag je kao nositelj zahvata u postupku dobivanja posebnih uvjeta za uređenje biciklističke staze Umag – Špina ishodio Mišljenje Ministarstva kulture, Uprave za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorskog odjela Pula (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, Pula, 28.3.2017.) (u dodatku ovog Elaborata). Prema istom, predmetno područje nije zaštićeno upisom u Registar kulturnih dobara RH, ali je područje uvale Draga evidentirano kao arheološki lokalitet (Konzervatorska podloga iz srpnja 2011. godine za potrebe izmjena i dopuna PPUG-a). Planirana trasa biciklističke staze u dijelu koji prolazi k.č. 3539/2 i 3970/1 k.o. Umag nalazi se na području arheološkog lokaliteta Kvalji rt – s ostacima antičke vilae rusticae s pripadajućom nekropolom.



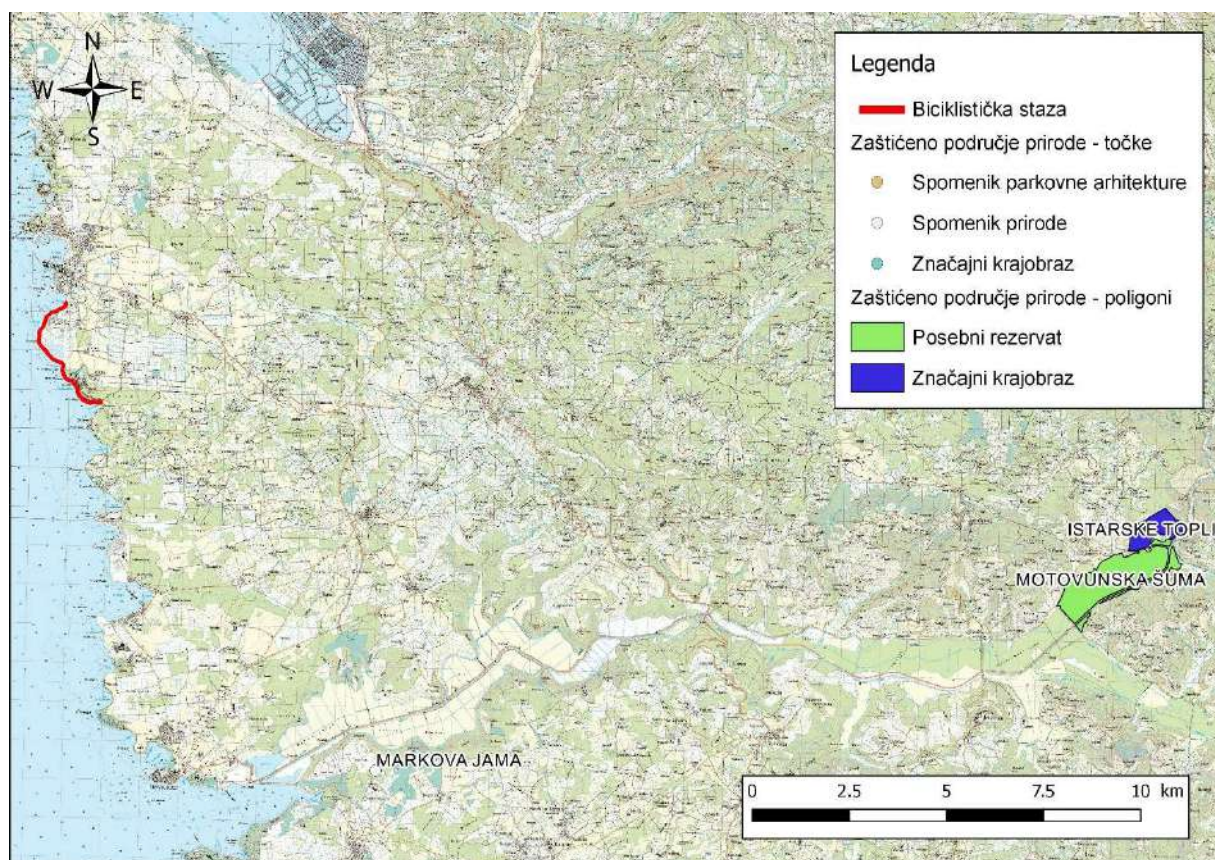
Prema predmetnom Mišljenju na čitavom području uokolo crkve Sv. Pelegrina pa do sjeverne granice obuhvata nekadašnje tvornice cementa mogu se očekivati arheološki nalazi. Dodatno, na području k.č. 2918/1 k.o. Umag nalazi se zid nepoznate datacije.

DODATAK 2: MIŠLJENJE MINISTARSTVA KULTURE, UPRAVE ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, KONZERVATORSKOG ODJELA PULA (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, PULA, 28.3.2017.)

3.11 PRIKAZ ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU, ZAŠTIĆENA PODRUČJA PRIRODE I STANIŠTA

3.11.1 Zaštićena područja prirode

Na širem području planiranog zahvata nisu evidentirana zaštićena područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) a koja su uvrštena u Upisnik zaštićenih područja (Grafički prikaz 15).



Grafički prikaz 15: Prikaz trase biciklističke staze u odnosu na zaštićena područja prirode (izvor: WFS, WMS servis Bioportala)



Također, uvidom u PPUG Umaga (kartografski prikaz 3.A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora) (Grafički prikaz 14), ustanovljeno je da u blizini zahvata nema područja prirode koje se štite Planom.

3.11.2 Ekološka mreža

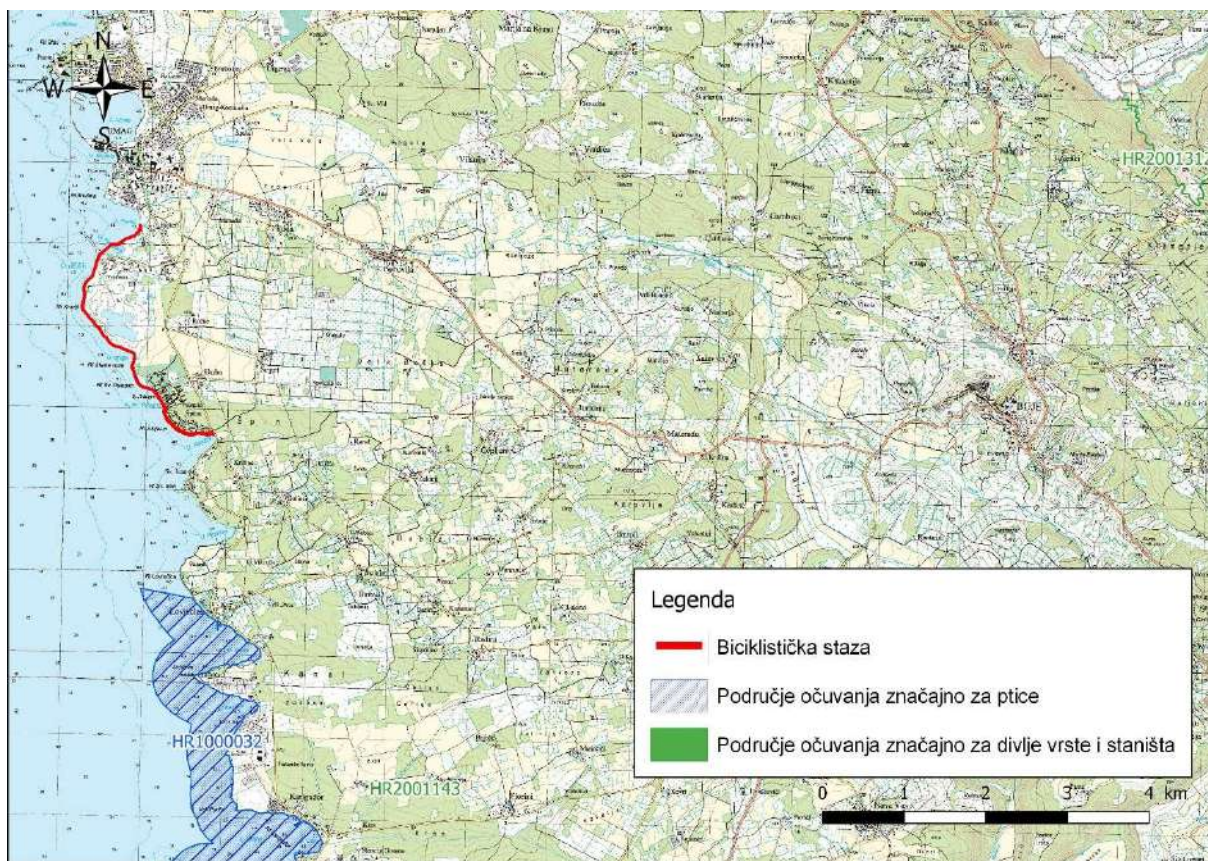
Prema Uredbi o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15) te prema izvodu iz Karte ekološke mreže (izvor: WFS, WMS servis Državnog zavoda za zaštitu prirode) predmetni zahvat ne nalazi se na području ekološke mreže (Grafički prikaz 16). U blizini zahvata nalazi se područje ekološke mreže HR1000032 Akvatorij Zapadne Istre – područje očuvanja značajno za ptice (POP) obuhvaća priobalni pojas mora, a granica područja nalazi se oko 1940 m od južno od početka trase.

U Tablica 12 prikazani su ciljevi očuvanja područja HR1000032 Akvatorij Zapadne Istre.

Tablica 12: Ciljevi očuvanja područja ekološke mreže HR1000032 Akvatorij Zapadne Istre

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Kategorija za ciljnu vrstu	Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Status (G= gnjezdarica; P = preletnica; Z = zimovalica)	
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	1	<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor		Z
		1	<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor		Z
		1	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	G	
		1	<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	G	
		1	<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra		Z
		1	<i>Alcedo atthis</i>	vodomar		Z

Izvor: Izvod iz Priloga III, dijela 2., Uredbe o ekološkoj mreži (NN124/13, 105/15)



Grafički prikaz 16: Prikaz trase biciklističke staze u odnosu na područja ekološke mreže (izvor: WFS, WMS servis Bioportala)

3.11.3 Karta staništa

Početni dio biciklističke staze (prvih 1000 m) vodi se uz obalni pojas građevinskog područja naselja Špina pri tome nastojeći minimalno zadirati u obalni pojas stijena odnosno staništa supralitoralna i mediolitoralna. U ovom dijelu staze trasa se vodi preko obalnih staništa i mora u ukupnoj dužini od 20 m (od profila F-1-14 stac. 0.2+60.00 do F-1-15 stac. 0.2+80.00) što će iziskivati nasipavanje oko 130 m² površine s ukupno 200 m³ kamenog materijala. Na ovom dijelu trase postojeći antropološki utjecaj očituje se kroz dijelom „uređene“ odnosno betonirane plaže dok se od obalne crte prema otvorenom moru pružaju pojedini manji molovi.

U dijelu naselja Đuba biciklistička staza se vodi po trasi postojeće šetnice uz koju se nalazi betonirano kupalište (Fotografija 2).



Fotografija 2: Postojeća šetnica i betonirana plaža u naselju Đuba (izvor: <https://www.google.hr/maps>)

Izlaskom iz naselja trasa se do područja cementare (oko 1520 m duljine) vodi rubnim dijelom suhих eumediteranskih travnjaka, zadirući u priobalna staništa mediolitorala i supralitorala u ukupnoj dužini od 40 m u dijelu od profila F-3-63 stac. 1.2+40.00 do F-3-65 stac. 1.2+80.00.

Dolaskom do nekadašnje cementare trasa (oko 430 m duljine) se vodi po degradiranom području koje je pod znatnim postojećim antropološkim utjecajem (Fotografija 1). Područje nekadašnje tvornice cementa je prema Urbanističkom planu uređenja „Terra Istriana“ (Službene novine Grada Umaga 06/14) namijenjeno za razvoj površine mješovite – pretežito stambene namjene, turističkog naselja (hoteli, vile i prateći sadržaji) te morskih luka za javni promet odnosno za nautički turizam. Radi navedenog cementara je srušena i rasformirana. Pojas kojim prolazi trasa biciklističke staze namijenjena je za razvoj morske luke nautičkog turizma što podrazumijeva nasipavanje te gradnju molova za privez plovila (Grafički prikaz 4).

Prema postojećoj obalnoj liniji, oko 400 m trase vodi se preko morske površine, odnosno po samoj morskoj obali (poglavlje 2.3.1. *Tehničko rješenje; Nasipavanje*). Na tim dijelovima biti će potrebno izvršiti nasipavanje morskog dna odnosno obale kamenim materijalom. Prema Idejnom projektu a temeljem dubina iskazanim na pomorskoj karti, biti će potrebno ukupno nasipati oko 6.730 m² površine s ukupno oko 6.600,00 m³ kamenog materijala.

Na području biciklističke staze osnovna je stijena koju sačinjavaju vapnenci. Morsko stanište karakteristično za takvu podlogu je biocenoza infralitoralnih algi. Ova se biocenoza pojavljuje na čvrstom dnu u infralitoralu i široko je rasprostranjena uz istočnu obalu Jadrana gdje je najveći dio obale građen od vapnenca. U ovoj se biocenozi mnogi životinjski organizmi hrane i razmnožavaju te nalaze zaklon. Zato je i bioraznolikost tu relativno velika, što se očituje u većem broju asocijacija i facijesa.

Na pojas infralitoralnih algi nastavljaju se infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja.

Prema Karti staništa RH staništa supralitorala, mediolitorala i početnog dijela infralitorala definirana su kao mozaik sljedećih stanišnih tipova:

- **F.4. Stjenovita morska obala;**
- **F.5.1.2. Zajednice morske obale na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka** - betonirane i izgrađene obale (luke, lučice, brodogradilišta) i ostale ljudske konstrukcije u moru (npr. plinske platforme) iznad gornje granice plime;
- **G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala** - ova biocenoza više je izložena sušenju nego biocenoza donjih stijena mediolitorala. Tu dominiraju litofitske



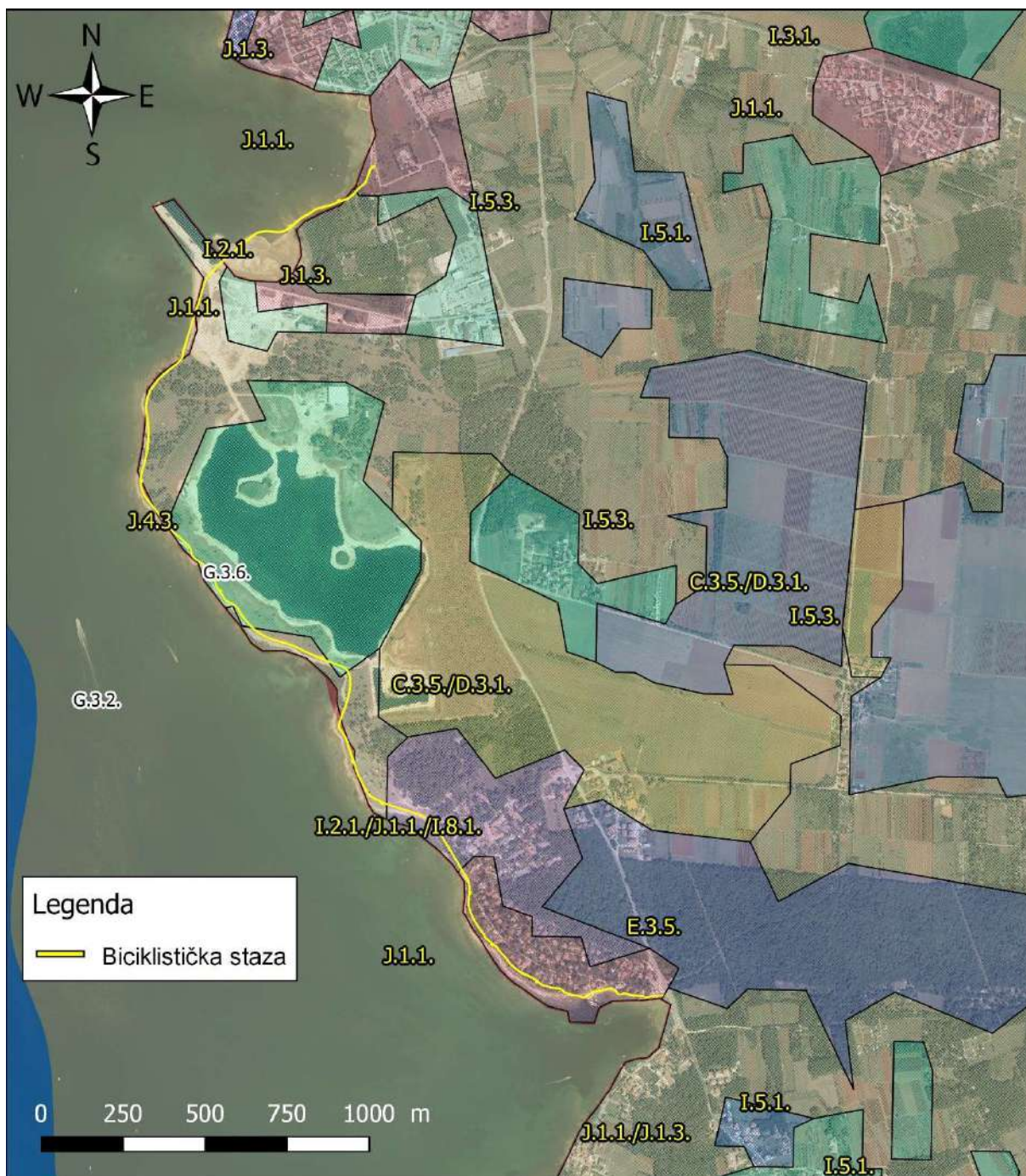
- cijanobakterije (većinom endolitske), neki puževi roda *Patella* te ciripedni račići vrste *Chthamalus stellatus*. Ova je biocenoza široko rasprostranjena u Jadranu;
- **G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala** - ova biocenoza manje je izložena sušenju nego biocenoza gornjih stijena mediolitorala. Tu su naročito važne asocijacije s crvenim algama koje inkrustiraju kalcijev karbonat te na nekim mjestima (npr. na pučinskoj strani otoka srednjeg Jadrana) stvaraju organogene istake (tzv. trotoare) u donjem pojasu mediolitorala (asocijacije G.2.4.2.1., G.2.4.2.2. i G.2.4.2.3.);
 - **G.2.5.2. Zajednice mediolitorala na čvrstoj podlozi pod utjecajem čovjeka** - facijesi mediolitorala betoniranih i izgrađenih obala (luke, lucice, brodogradilišta) i ostalih ljudskih konstrukcija u moru (npr. plinske platforme);
 - **G.3.2. Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja** - infralitoralna staništa na pjeskovitoj podlozi (sitni pijesci). Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka rasprostranjena je u plitkom moru od razine donje oseke pa do dubine od 2,5 metara te je česta u sjevernom Jadranu. Na nju se nastavlja biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka te se prostire na dubinama od 2,5 do 20 (25) metara.

Što se tiče kopnenih staništa, a prema Karti staništa, trasa biciklističke staze od svog početka do završne stacionaže vodi se redom po odnosno uz sljedeće stanišne tipove:

- **J.1.1. Aktivna seoska područja** – naselje Špina;
- **I.2.1./J.1.1./I.8.1.** Mozaici kultiviranih površina/Aktivna seoska područja/Javne neproizvodne kultivirane zelene površine;
- **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina** - mozaici različitih kultura na malim parcelama, u prostornoj izmjeni s elementima seoskih naselja i/ili prirodne i poluprirodne vegetacije.;
- **J.4.3. Površinski kopovi** - površine nastale eksploatacijom različitih sirovina koje se koriste u industriji, na kojima se zbog načina dobivanja mineralnih i drugih sirovina otvaraju "rane" u površini zemlje, uz značajnu promjenu geomorfoloških karakteristika terena. Vrlo često se u iskopinama pojavljuje podzemna voda pa nastaju bazeni i jezera – na taj način definirana je vodena površina južno od tvornice cementa (Kravlji rt);
- **I.2.1. Mozaici kultiviranih površina**

Sukladno *Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)*, od navedenih stanišnih tipova u ugrožene i rijetke stanišne tipove od nacionalnog i europskog značaja (Prilog II) odnosno značaja za Natura 2000 (Prilog III) svrstani su sljedeći:

- F.4. Stjenovita morska obala;
- G.2.4.1. Biocenoza gornjih stijena mediolitorala;
- G.2.4.2. Biocenoza donjih stijena mediolitorala.



Grafički prikaz 17: Prikaz trase biciklističke staze u odnosu kartu staništa (izvor: WFS, WMS servis Bioportala)



4 OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1 SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIJIH UTJECAJA ZAHVATA NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA

Predmetni zahvat obuhvaća određene aktivnosti, koje izravno ili neizravno utječu na okoliš. Stoga je potrebno definirati moguće pozitivne ili negativne utjecaje na okoliš, koji se privremeno ili trajno javljaju i djeluju na okoliš.

4.1.1 Utjecaj na stanovništvo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Trasa se na svom početku u dužini od cca 1040 m vodi u pojasu između obalne crte i građevinskog područja (stambena namjena) naselja Špina. Nakon toga pa do svog kraja, trasa se vodi nenaseljenim područjem (sportsko-rekreacijska namjena – rekreacija izvan građevinskog područja).

Do negativnog utjecaja na stanovništvo tijekom izgradnje predmetnog zahvata može doći u blizini stambenih objekata (prvih 1040 m duljine trase) radi:

- stvaranja prašine i ispušnih plinova od građevinske mehanizacije,
- povećane razine buke uslijed rada građevinske mehanizacije,
- otežanom kretanju ljudi odnosno odvijanju pješačkog prometa na području izvođenja radova.

S obzirom na veličinu i karakter predmetnog zahvata, negativni utjecaji lokalnog su karaktera i ograničenog trajanja te će nestati završetkom radova.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Izgradnja biciklističke staze imati će pozitivan utjecaj na stanovništvo ali i lokalnu turističku ponudu. To pogotovo vrijedi kada se razmatra u sklopu povezivanja postojeće biciklističke staze na jugoistoku (početak zahvata) sa postojećom obalnom šetnicom (stazom) na sjeverozapadu (kraj zahvata). Na taj način će se dobiti spoj dviju postojećih staza pružanjem biciklističke staze uz samu obalu mora. Uz biciklističku stazu planirana je i pješačka staza širine 2 m, čime bi se ostvario i spoj pješačkog prometa.. Opći cilj ovog projekta je poboljšanje kvalitete života na predmetnom području i dodatno poboljšanje uvjeta za razvoj turizma u ovom prostoru. Projekt je usmjeren na izgradnju potrebne turističke infrastrukture koja će biti u funkciji kreiranja novog turističkog proizvoda kroz valorizaciju postojeće prirodne i kulturne baštine.



4.1.2 Utjecaj buke

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i vozila za prijevoz građevnog materijala (utovarivači, bageri, buldožeri, kompresori, kamioni, pneumatski čekići i sl.). Budući je većina navedenih izvora mobilno, njihove se pozicije mijenjaju. Buka motora građevinskih strojeva i vozila varira ovisno o stanju i održavanju motora, opterećenju vozila kao i karakteristikama podloge kojom se vozilo kreće. Povećana razina buke biti će lokalnog i privremenog karaktera, budući će biti ograničena na područje gradilišta i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata. Od izvođača radova očekuje se da koristi suvremene strojeve i mehanizaciju kako bi se razina buke održala u granicama dopuštenog za predmetnu lokaciju zahvata.

Utjecaji buke koji nastaju tijekom izgradnje predmetnog zahvata, lokalnog su i privremenog karaktera, te vremenski ograničeni pa kao takvi ne predstavljaju značajniji utjecaj na okoliš.

Prema čl. 5. Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04) tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke u zoni namijenjenoj samo stanovanju i boravku iznosi 55 dB, dok u zoni namijenjenoj odmoru iznosi 50 dB(A).

Prema čl. 17. istog Pravilnika tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke na gradilištu iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 08.00 do 18.00 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Trasa se na svom početku u dužini od cca 1040 m vodi u pojasu između obalne crte i građevinskog područja (stambena namjena) naselja Špina te se upravo tamo može očekivati najveći utjecaj.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja biciklističke staze ne očekuju se dodatne emisije buke u okolišu.

4.1.3 Utjecaj na promet i infrastrukturu

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Do utjecaja na normalno odvijanje prometa može doći na pristupnim lokalnim cestama uslijed ulazaka i izlazaka kamiona i strojeva sa županijske ceste na gradilište i obrnuto.

Također, moguća je pojava zemlje i ostalog građevnog materijala na lokalnim cestama kao i eventualna oštećenja i povremeni manji zastoji što može dovesti do poteškoća u odvijanju prometa.

Sva ta opterećenja prometne mreže i eventualno moguće poteškoće u odvijanju prometa, ograničenog su trajanja te će se svesti na minimum pravilnom organizacijom gradilišta.

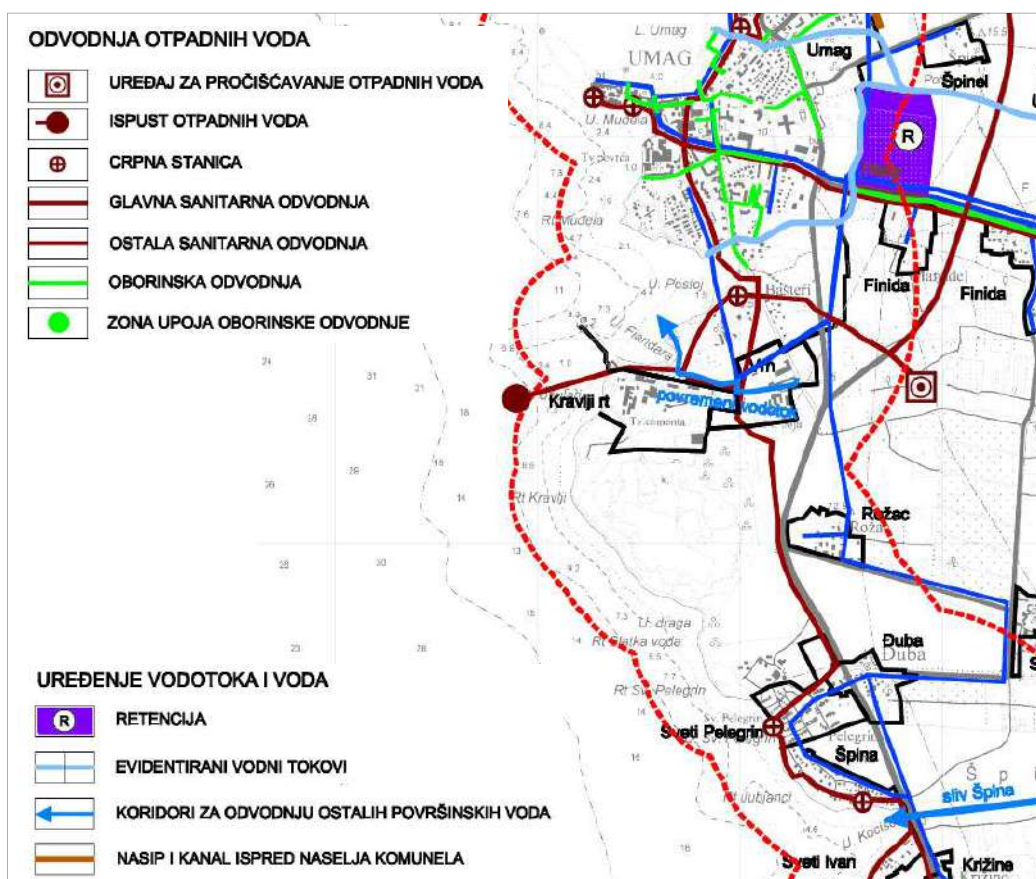


Projektom dokumentacijom nije predviđeno spajanje biciklističke staze na komunalnu infrastrukturu.

Grad Umag je kao nositelj zahvata ishodio posebne uvjete Hrvatske elektroprivrede, Elektroistra Pula – pogon Buje u kojima je utvrđeno da se trasa približava elektroenergetskoj infrastrukturi HEP-ODS-a te su propisani uvjeti tijekom građenja (Broj i znak: 401107001/4705/KE, Buje, 20.3.2017.) (u privitku ovog Elaborata).

Također su ishođeni posebni uvjeti komunalne tvrtke 6. Maj odvodnja iz Umaga u kojima je utvrđeno da je na predmetnom području izgrađen sustav odvodnje sanitarne otpadne vode naselja Špina (Broj: 363-02/17-01/99; Urbroj: 2105/11-02-02/17-1, Umag, 24.04.2017.).

Uvidom u važeći PPUG Umaga, prema kartografskom prikazu 2.B.1 *Infrastrukturni sustavi, vodnogospodarski sustav, obrada, skladištenje i odlaganje otpada* trasa biciklističke staze se u stac. 1.7+80 F3-90 (Kravliji rt u korijenu postojećeg lukobrana kod uvale Fiandara) križa s vodom odvodnje sanitarnih otpadnih voda koji se nastavlja u podmorski ispušt.



Grafički prikaz 18: Izvadak iz kartografskog prikaza 2.B.1 *Infrastrukturni sustavi, vodnogospodarski sustav, obrada, skladištenje i odlaganje otpada* (Izvor: Prostorni plan uređenja Grada Umaga (Službene novine Grada Umaga, br. 3/04, 9/04-ispravak, 6/06, 8/08-pročišćeni tekst, 5/10, 5/11, 5/12, 21/14, 10/15, 11/15-pročišćeni tekst, 19/15, 2/16-pročišćeni tekst))



Ukoliko se tijekom izgradnje bude pridržavalo posebnih uvjeta gradnje izdanih od nadležnih tijela, negativan utjecaj na infrastrukturu se ne očekuje.

DODATAK 3: *POSEBNI UVJETI HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE, ELEKTOISTRA PULA – POGON BUJE (BROJ I ZNAK: 401107001/4705/KE, BUJE, 20.3.2017.)*

DODATAK 4: *POSEBNI UVJETI KOMUNALNE TVRTKE 6. MAJ ODVODNJA IZ UMAGA (BROJ: 363-02/17-01/99; URBROJ: 2105/11-02-02/17-1, UMAG, 24.04.2017.)*

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja trase biciklističke staze ne očekuju se negativni utjecaji na promet i infrastrukturu.

4.1.4 Utjecaj na zrak

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Tijekom izgradnje zahvata može doći do onečišćenje zraka radi:

- emisije ispušnih plinova građevinskih vozila i mehanizacije,
- stvaranja povećanih količina prašine uslijed izvođenja građevinskih radova, kretanja građevinskih vozila i mehanizacije po radnim površinama.

Stvaranje prašine ovisi o podlozi po kojoj se građevinska mehanizacija kreće (prvenstveno kamioni tijekom odvoženja iskopanog materijala), njihovoj brzini i opterećenosti (natovarenosti tovarnog dijela kamiona). Također, važan utjecaj imaju oborine, odnosno jačina i smjer vjetra.

Navedeni negativan utjecaj će biti lokalnog i privremenog karaktera, te će završiti po izgradnji staze.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja biciklističke staze ne očekuju se negativni utjecaji na zrak.

4.1.5 Utjecaj klimatskih promjena

Utjecaj klimatskih promjena obrađen je sukladno metodologiji opisanoj u smjernicama o prilagodbi projekata klimatskim promjenama Europske komisije „*Non – paper Guidelines for Project Managers: making vulnerable investments climate resilient*“.



U predmetnoj metodologiji opisano je sedam modula koji objašnjavaju kako prepoznati koje klimatske značajke i njihove promjene u budućnosti mogu imati utjecaj na projekt/zahvat te kako ga prilagoditi tim promjenama. Potreba za posljednja tri modula utvrđuje se nakon obrade prva 4 četiri modula (ukoliko se utvrdi da postoji značajna ranjivost i rizik).

U nastavku su obrađena sljedeća 4 modula:

1. Modul 1 – Analiza osjetljivosti
2. Modul 2 – Procjena izloženosti
3. Modul 3 – Procjena ranjivosti
4. Modul 4 – Procjena rizika

Modul 1 – Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene (S – sensitivity)

Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene određuje se s obzirom na klimatske primarne i sekundarne učinke i opasnosti. Od primarnih učinaka i opasnosti mogu se izdvojiti prosječna temperatura zraka, ekstremna temperatura zraka, oborine, ekstremne oborine, prosječna brzina vjetra, maksimalna brzina vjetra, vlažnost i sunčevo zračenje. Pod sekundarne učinke i opasnosti spadaju porast razine mora, temperatura vode/mora, dostupnost vodnih resursa, oluje, poplave, erozija tla, požar, kvaliteta zraka, klizišta i toplinski otoci u urbanim cjelinama. S obzirom na vrstu zahvata obrađuju se čimbenici koji mogu biti relevantni.

Analiza osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene provodi se za 4 glavne komponente: postrojenja i procesi in-situ, ulaz, izlaz, transport.

Osjetljivost projekta/zahvata se vrednuje na sljedeći način:

- 3 visoka osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati značajan utjecaj na projekt/zahvat
- 2 srednja osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati umjeren utjecaj na projekt/zahvat
- 1 niska osjetljivost:** klimatske promjene mogu imati slabi utjecaj ili nemaju utjecaj na projekt/zahvat

Budući se u predmetnom slučaju radi o šetnici, analiza osjetljivosti provest će se za komponentu postrojenja i procesi in-situ.

Tablica 13: Osjetljivosti projekta/zahvata na klimatske promjene

	Osjetljivost zahvata
Glavne klimatske promjene	
Promjene prosječnih temperatura	1
Povećanje ekstremnih temperatura	1
Prosječna godišnja/ sezonska/ mjesečna količina padalina	1



	Osjetljivost zahvata
Ekstremna količina padalina (učestalost i intenzitet)	1
Prosječne brzine vjetra	1
Maksimalne brzine vjetra	1
Vlaga	1
Sunčevo zračenje	1
Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena (mogući s obzirom na geografski smještaj zahvata)	
Oluje (trase i intenzitet) uključujući olujne uspore	2
Poplave	2
Klizišta/erozija	1
Šumski požari	1
Kvaliteta zraka	1
Efekt urbanih toplinskih otoka	1

Modul 2 – Procjena izloženosti projekta/zahvata sadašnjim klimatskim uvjetima, odnosno promjenama u budućnosti

U ovom koraku procjenjuje se izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti, a sve s obzirom na geografski smještaj zahvata.

Izloženost projekta/zahvata (na predmetnoj lokaciji) se vrednuje na slijedeći način:

- 3 visoka izloženost** projekta (lokacije)
- 2 srednja izloženost** projekta (lokacije)
- 1 niska izloženost** projekta (lokacije)/projekt (lokacija) nije izložen



Tablica 14: Izloženost projekta sadašnjim klimatskim uvjetima odnosno sekundarnim efektima klimatskih promjena u budućnosti

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Dosadašnji klimatski trendovi	Dosadašnja izloženost zahvata	Klimatske promjene u budućnosti	Buduća izloženost zahvata
Oluje	Periodično pojavljivanje, uglavnom praćena uz olujne i orkanske vjetrove te veću količinu oborina.	2	Veće promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do povećanog broja oluja s ekstremnijim uvjetima.	2
Poplave	Sukladno Prethodnoj procjeni rizika od poplava, Hrvatske vode 2013., druga polovina trase (oko 2060 m duljine) nalazi unutar područja potencijalno značajnih rizika od poplava. Trasa se vodi uz samu obalnu liniju te radi toga najvećim dijelom prolazi područjem velike odnosno srednje vjerojatnosti plavljenja morem	2	Projicirani porast R95T između 1% i 4% nalazimo u zimi duž Jadrana (DHMZ RegCM simulacije). Projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima na Kvarneru (ENSEMBLES simulacije). Uz istovremenu pojavu olujnog i orkanskog vjetrova moguće plavljenje u jesenskom i zimskom periodu.	2
Klizišta/erozija	Zahvat se ne nalazi u području podložnom eroziji.	1	Ne očekuju se promjene.	1
Kvaliteta zraka	Eventualne promjene kvalitete zraka uslijed antropoloških pritisaka nisu se negativno odrazile na zahvat.	1	Ne očekuje se pogoršanje kvalitete zraka, te ne može negativno utjecati na zahvat.	1
Šumski požari	Zahvat se ne prolazi šumskim područjem ili u blizini šuma.	1	Ne očekuje se promjena izloženosti.	1
Koncentracija topline urbanih središta	Zahvat se ne nalazi u blizini velikih gradskih/urbanih sredina.	1	Ne očekuje se promjena izloženosti.	1

Modul 3 – Procjena ranjivosti projekta/zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost projekta (V) se procjenjuje prema osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2).

$$V = S \times E$$



Ranjivost projekta se procjenjuje na sljedeći način:

		IZLOŽENOST		
		1	2	3
OSJETLJIVOST	1	1	2	3
	2	2	4	6
	3	3	6	9

pri čemu je:

- 1 projekt nije ranjiv
- 2 – 4 projekt je umjereno ranjiv
- 6 – 9 visoka ranjivost projekta

Tablica 15: Ranjivost projekta s obzirom na osjetljivost i izloženost projekta klimatskim promjenama

Sekundarni efekti/opasnosti od klimatskih promjena	Šetnica	Postojeća izloženost	Buduća izloženost	Postojeća ranjivost	Buduća ranjivost
Oluje	2	2	2	4	4
Poplave	2	2	2	4	4
Klizišta	1	1	1	1	1
Kvaliteta zraka	1	1	1	1	1
Šumski požari	1	1	1	1	1
Efekt urbanih toplinskih otoka	1	1	1	1	1

Modul 4 – Procjena rizika

Procjena rizika oslanja se na analizu ranjivosti projekta (rezultat modula 1 do 3) te se kroz nju naglašava direktna povezanost klimatske promjene s projektom.

Iz osjetljivosti (S) vrste projekta na sekundarne efekte klimatskih promjena (modul 1) i izloženosti lokacije/zahvata (E) tim opasnostima danas i u budućnosti (modul 2) proizlazi da je planirana trasa pokazala umjerenu ranjivost zahvata na oluje odnosno plavljenje morem. To se poglavito odnosi na dio trase u području arheološkog lokaliteta Krvalji rt čija će se kolnička konstrukcija (uslijed Mišljenja Konzervatorskog odjela Pula) sastojati od donjeg nosivog sloja od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala (15 cm) i gornjeg sloja pijeska (2 cm) bez sloja asfaltbetona.



4.1.6 Utjecaj na vode i more

Predmetni se zahvat nalazi izvan područja zona sanitarne zaštite izvorišta/crpilišta. Grad Umag kao nositelj zahvata u postupku dobivanja posebnih uvjeta za uređenje biciklističke staze Umag – Špina ishodio Rješenje Hrvatskih voda, Vodnogospodarskog odjela za slivove sjevernog Jadrana kojim se odbija izdavanje vodopravnih uvjeta za predmetni zahvat, odnosno nije potrebno njihovo utvrđivanje jer gradnjom zahvata se neće utjecati na vodni režim (KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001221; URBROJ: 374-23-3-17-2, Rijeka, 10.3.2017.) (u dodatku ovog Elaborata). U Rješenju je ustvrđeno da se trasa nalazi izvan zona sanitarne zaštite, da će se oborinske vode voditi preko uzdužnih i poprečnih nagiba raspršenim sustavom disponirat u okolni teren, da se trasa ne križa s vodotokom, vodnom građevinom te se ne izvodi na vodnom dobru, odnosno da ne utječe na promjenu vodnog režima.

DODATAK 5: *RJEŠENJE HRVATSKIH VODA, VODNOGOSPODARSKOG ODJELA ZA SLIVOVE SJEVERNOG JADRANA (KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001221; URBROJ: 374-23-3-17-2, RIJEKA, 10.3.2017.)*

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Trasa se vodi uz samu obalnu liniju te radi toga, a prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016.-2021. te uvidom u kartu opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja, najvećim dijelom prolazi područjem velike odnosno srednje vjerojatnosti plavljenja morem (Grafički prikaz 13). Prema navedenom, tijekom izgradnje trase uslijed pojave visokog mora te nevremena s jakim vjetrovima može doći do plavljenja područja izgradnje staze. Radi navedenog do utjecaja na more na području zahvata može doći uslijed neodgovarajuće organizacije gradilišta odnosno:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama;
- nepravilnog zbrinjavanja sanitarnih otpadnih voda za potrebe gradilišta;
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva;
- punjenja građevinske mehanizacije gorivom, te popravaka na prostoru koji nije vodonepropusan i nema riješenu odvodnju, čime može doći do izlivanja goriva i/ili maziva u tlo i podzemlje odnosno u more;
- ispiranjem građevnog, komunalnog i opasnog otpada čime može doći do onečišćenja površinskih i podzemnih voda odnosno mora.

Ukupno se oko 400 m trase vodi se po morskoj obali odnosno preko morske površine (poglavlje 2.3.1. *Tehničko rješenje; Nasipavanje*). Na tim dijelovima biti će potrebno izvršiti nasipavanje morskog dna odnosno obale kamenim materijalom. Prema Idejnom projektu a temeljem dubina iskazanim na pomorskoj karti biti će potrebno ukupno nasipati oko 6.730 m² površine s ukupno oko 6.600,00 m³ kamenog materijala. Do najvećeg utjecaja na more doći će nasipavanjem od profila F-3-98 stac. 1.9+40.00 do profila F-3-104 stac. 2.0+60.00. Na tom dijelu trasa ne prati liniju obale te će se nasipati ukupno oko 3.800 m² morske površine s oko 5.000 m³ kamenog materijala. Ovdje treba naglasiti da se sukladno UPU Terra Istriana predmetni dio uvale Fiandra planira nasipati radi izgradnje luke nautičkog turizma te prema predmetnom UPU-u trasa biciklističke staze se vodi po kopnu (Grafički prikaz 4).



Nasipavanja preostalih dijelova (3 dijela) biti će u nešto manjim razmjerima te će se time dodatno nasipati oko 2.930 m² površine koja se odnosi dijelom na morsko dno, a dijelom na obalu koja ne zadovoljava vertikalne elemente trase.

Nasipavanja će dovesti do podizanje sedimenta i zamućenja vodenog stupca mora. Prostorni obuhvat širenja čestica ovisit će o granulaciji i količini sedimenta na predmetnom području izgradnje, kao i o materijalima koji se koriste prilikom gradnje te strujanju mora. No širenje čestica će biti lokalizirano, budući se radi o plitkom dijelu uvale i duljini trase koju treba nasipati. Kada se dodatno uzme u obzir da je predmetna uvala već u znatnom dijelu zatrpana i narušena (Grafički prikaz 19), može se zaključiti da će utjecaj zahvata u tom dijelu na uvalu biti kumulativne prirode ali ne i značajan.



HOK



DOF

Grafički prikaz 19: Prikaz uvale Fiandara na Hrvatskoj osnovnoj karti (1:5000) i digitalnoj ortofoto snimci iz 2011. godine (Izvor: WMS servis Državne geodetske uprave)

Može se zaključiti da su mogući utjecaji na vode i more tijekom izgradnje niskog intenziteta te se mogu spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Kao što je ranije navedeno, uslijed pojave visokog mora te nevremena s jakim vjetrovima može doći do plavljenja biciklističke staze i nakon izgradnje odnosno tijekom korištenja. S obzirom da je namjena šetnice isključivo za biciklistički i pješački promet može se zaključiti da tijekom korištenja šetnice neće doći do stvaranja onečišćenih oborinskih voda te se ne očekuju negativni utjecaji na more i vode. Oborinske vode na biciklističkoj stazi planiraju se odvoditi rasparenim otvorenim sustavom odvodnje, preko uzdužnih i poprečnih nagiba same staze.



4.1.7 Utjecaj na tlo

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnjom biciklističke staze prenamijenit će se ukupno oko 23.196 m² tla u priobalnom pojasu.

Do negativnog utjecaja na tlo može doći uslijed:

- nepostojanja sustava odvodnje površinskih (oborinskih) voda na manipulativnim površinama;
- nepravilnog zbrinjavanja sanitarnih otpadnih voda za potrebe gradilišta;
- neispravnog skladištenja naftnih derivata, ulja i maziva;
- punjenja građevinske mehanizacije gorivom, te popravaka na prostoru koji nije vodonepropusan i nema riješenu odvodnju, čime može doći do izlijevanja goriva i/ili maziva u tlo i podzemlje;
- ispiranjem građevnog, komunalnog i opasnog otpada čime može doći do onečišćenja tla.

Slijedom navedenog može se zaključiti da su mogući utjecaji na tlo tijekom izgradnje niskog intenziteta te se mogu spriječiti pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera zaštite prilikom izgradnje.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Kao što je ranije navedeno, oborinske vode na biciklističkoj stazi planiraju se odvoditi rasparenim otvorenim sustavom odvodnje, preko uzdužnih i poprečnih nagiba same staze. S obzirom da je namjena šetnice isključivo za biciklistički i pješački promet može se zaključiti da tijekom korištenja neće doći do stvaranja onečišćenih oborinskih voda te se ne očekuju negativni utjecaji na tlo.

4.1.8 Utjecaj na kulturnu baštinu

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Prema Prostornom planu uređenja Grada Umaga trasa se cijelom svojom duljinom vodi kroz arheološko područje te se na širem području zahvata nalazi pet kulturnih dobara.

Kao što je ranije navedeno, Grad Umag je kao nositelj zahvata u postupku dobivanja posebnih uvjeta za uređenje biciklističke staze Umag – Špina ishodio Mišljenje Konzervatorskog odjela Pula (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, Pula, 28.3.2017.) (u dodatku ovog Elaborata) prema kojem planirana trasa biciklističke staze u dijelu koji prolazi k.č. 3539/2 i 3970/1 k.o. Umag se nalazi na području arheološkog lokaliteta Kvalji rt – s ostacima antičke vilae rusticae s pripadajućom nekropolom.

Kako bi se izbjegla devastacija lokaliteta i omogućila valorizacija vidljivih arheoloških struktura, predmetnim Mišljenjem iznesen je prijedlog da se za trasu u dijelu koji prolazi unutar evidentiranog arheološkog lokaliteta iskoristi postojeći makadamski put bez dodatnih intervencija na istom. Iz navedenih razloga idejnim projektom se u području arheološkog



lokaliteta kolnička konstrukcija sastoji od donjeg nosivog sloja od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala (15 cm) i gornjeg sloja pijeska (2 cm). Dodatno je prije početka zemljanih radova propisano prethodno arheološko istraživanje.

Prema predmetnom Mišljenju na čitavom području uokolo crkve Sv. Pelegrina pa do sjeverne granice obuhvata nekadašnje tvornice cementa mogu se očekivati arheološki nalazi te je tijekom građenja potreban arheološki nadzor. Dodatno, na području k.č. 2918/1 k.o. Umag nalazi se zid nepoznate datacije kojeg je potrebno arheološki istražiti te njegov položaj izuzeti iz trase planirane biciklističke staze.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Ukoliko se zahvat izvede prema uvjetima nadležnog Konzervatorskog odjela i uzimajući u obzir njegovu namjenu, smatra se da neće imati negativnog utjecaja na arheološke lokalitete. Dapače, prolaskom trase u blizini arheoloških lokaliteta, uz dodatak postavljanja informativnih tabli omogućit će se razgledavanje lokaliteta (uz prethodno ispoštovane uvjeta Konzervatorskog odjela) te time valorizacija kulturne baštine na području Grada Umaga.

4.1.9 Utjecaj na krajobraz

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Do vizualnog utjecaja doći će korištenjem teške mehanizacije i iskopom površinskog pokrova što će privremeno narušiti krajobraznu sliku prostora. Dodatno će doći do utjecaja uslijed organizacije i rada gradilišta (izvedbe privremenih prometnica, skladištenje građevinskog materijala, energenata). Taj utjecaj će biti vremenski ograničen na kraći period.

Konačnom izgradnjom zahvata doći će do manje promjene u vizurama mikrolokacije s obzirom da će na mjestima minimalnih usjeka ili nasipa doći do promjena reljefa na mikro razini, dok će trasa šetnice vizualno biti novi antropološki uvjetovani element na dijelu koji se vodi po prirodnom terenu.

Nasipavanjem morske površine doći će do vizualne promjene na području uvale Fiandara.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Osim navedenih vizualnih utjecaja, šetnica će ukupno doprinijeti valorizaciji krajobrazne slike priobalnog dijela grada Umaga.

4.1.10 Utjecaj na zaštićena područja prirode

Na području planiranog zahvata nisu evidentirana zaštićena područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) a koja su uvrštena u Upisnik zaštićenih područja.

Također, uvidom u PPUG Umaga (kartografski prikaz 3.A. Uvjeti korištenja i zaštite prostora) (Grafički prikaz 14), ustanovljeno je da u blizini zahvata nema područja prirode koje se štite Planom.



Prema navedenom tijekom izgradnje i korištenja biciklističke staze neće doći do negativnog utjecaja na zaštićena područja prirode.

4.1.11 Utjecaj na ekološku mrežu

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Trasa šetnice ne zadire u područje ekološke mreže. Najbliže područje ekološke mreže HR1000032 Akvatorij Zapadne Istre nalazi se oko 1.940 m od južno od početka trase (Grafički prikaz 16), stoga negativan utjecaj na ciljeve očuvanja područja ekološke mreže nije realno za očekivati.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na područja ekološke mreže.

4.1.12 Utjecaj na staništa

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Izgradnjom same trase biciklističke staze prenamijenit će se ukupno oko 23.200 m² površine u priobalnom pojasu. Oko 1.430 m trase vodi se po obalnom dijelu koji je pod postojećim antropološki utjecajem (građevinsko područje naselja Špina i područje bivše cementare). Preostali kopneni dio trase vodi se po suhim eumediteranskim travnjacima te će izgradnjom doći do prenamijene oko 9.100 m² predmetnog stanišnog tipa.

Ukupno se oko 400 m trase vodi se po morskoj obali odnosno preko morske površine (poglavlje 2.3.1. *Tehničko rješenje; Nasipavanje*). Na tim dijelovima biti će potrebno izvršiti nasipavanje morskog dna odnosno obale kamenim materijalom. Prema Idejnom projektu a temeljem dubina iskazanim na pomorskoj karti, biti će potrebno ukupno nasipati oko 6.730 m² površine s ukupno oko 6.600,00 m³ kamenog materijala. Do najvećeg utjecaja na prirodna staništa doći će nasipavanjem na području bivše cementare i to od profila F-3-98 stac. 1.9+40.00 do profila F-3-104 stac. 2.0+60.00. Na tom dijelu trasa ne prati liniju obale te će se nasipati ukupno oko 3.800 m² bentosa odnosno biocenoza infralitoralnih algi (početni sloj par m od obalne linije) i infralitoralnih sitnih pijesaka s više ili manje mulja.

Nasipavanja preostalih dijelova trase (3 dijela) biti će u nešto manjim razmjerima te će se time dodatno nasipati oko 2.930 m² površine koja se odnosi dijelom na morsko dno (biocenoza infralitoralnih algi i infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja), a dijelom na obalna staništa supralitorala i gornjeg mediolitorala.

Obilaskom terena utvrđeno je da na širem području Grada Umaga ali i sjeverozapadne obale Istre obalni pojas čini kamenita podloga na kojoj se razvija biocenoza infralitoralnih algi. Prema karti staništa infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja prostiru se širem priobalnom području Grada Umaga ali i zapadne Istre. Nasipavanje će dovesti do zatrpavanja i degradacije staništa bentosa kao i do podizanja sedimenta i замуćenja vodenog stupca mora. Podignuti sediment istaložit će se na širem području zahvata te time dodatno prekriti sesilne vrste



bentosa. S obzirom na široku rasprostranjenost predmetnih stanišnih tipova u tom dijelu Istre kao i relativno maloj površini potrebnog nasipavanja (uzimajući u obzir ukupnu duljinu biciklističke staze) i činjenicu da morska površina kod bivše cementare prema UPU Terra Istriana namjerava nasipati za potrebe nautičke luke, može se zaključiti da će utjecaj biti lokaliziran i prihvatljiv.

Dodatno do utjecaja na staništa može doći uslijed ranije opisane neadekvatne organizacije gradilišta uslijed koje može doći do izlivanja goriva i maziva u okolna staništa, te požara koji se može proširiti na okolna staništa. Pravilnom organizacijom gradilišta i pridržavanjem svih mjera sigurnosti na radu, navedeni utjecaji mogu se izbjeći.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja predmetnog zahvata ne očekuje se negativan utjecaj na staništa.

4.1.13 Utjecaj uslijed nastanka i zbrinjavanja otpada

Utjecaj tijekom izgradnje zahvata

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) određuju se prava, obveze i odgovornosti pravnih i fizičkih osoba, jedinica lokalne samouprave i uprave u postupanju s otpadom. Zbrinjavanje i odvoz opasnog i neopasnog otpada moraju obavljati za to ovlašteni gospodarski subjekti.

Tijekom izgradnje zahvata nastajati će različite vrste i količine otpada, kojima može doći do negativnih utjecaja na okoliš ukoliko se ne zbrinjavaju na odgovarajući način. Očekuje se nastanak različitih vrsta opasnog i neopasnog otpada, koje se prema Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) mogu svrstati unutar sljedećih grupa otpada prikazanih u sljedećoj tablici.

**Tablica 16: Kategorije otpada koje nastaju tijekom izgradnje zahvata**

POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD	KLJUČNI BROJ UNUTAR DJELATNOSTI KOJA GENERIRA OTPAD	NAZIV OTPADA
<i>13 00 00 - OTPADNA ULJA I OTPAD OD TEKUĆIH GORIVA (OSIM JESTIVOG ULJA I OTPADA IZ GRUPA 05, 12 I 19)</i>	13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi mineralnih ulja
	13 01 13*	ostala hidraulična ulja
	13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala
	13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja
	13 07 01*	loživo ulje i diesel gorivo
	13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)
<i>15 00 00 - OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN</i>	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
	15 01 02	plastična ambalaža
	15 01 06	miješana ambalaža
	15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
<i>17 00 00 - GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI I OTPAD OD ISKAPANJA ONEČIŠĆENOG TLA)</i>	17 01 01	beton
	17 01 02	cigle
	17 04 07	miješani metali
	17 05 04	zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03
	17 05 06	otpad od jaružanja koji nije naveden pod 17 05 05*
	17 05 08	šljunak koji nije naveden pod 17 05 07
<i>20 00 00 - KOMUNALNI OTPAD (OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA, TRGOVINE, ZANATSTVA I SLIČNI OTPAD IZ PROIZVODNIH POGONA I INSTITUCIJA), UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE FRAKCIJE</i>	20 01 01	papir i karton
	20 02 01	biorazgradivi otpad
	20 02 02	zemlja i kamenje
	20 02 03	ostali otpad koji nije biorazgradiv
	20 03 01	miješani komunalni otpad

Uz pridržavanje projektom definirane organizacije gradilišta i pozitivnih propisa u dijelu gospodarenja otpadom, nepovoljni utjecaji koji su prvenstveno vezani za odgovarajuće zbrinjavanje neopasnog, opasnog, građevnog i ostalog otpada, svest će se na najmanju moguću mjeru.

Utjecaj tijekom korištenja zahvata

Tijekom korištenja biciklističke staze može doći do nastajanja komunalnog miješanog otpada odnosno njegovih reciklabilnih frakcija (ambalaža prehrambenih proizvoda, boce za napitke



itd.) koje šetači mogu odložiti u prihvatne spremnike (Tablica 17). Prikupljeni otpad morat će se sakupiti i zbrinuti od strane ovlaštene pravne osobe.

Tablica 17: Kategorije otpada koje nastaju tijekom korištenja zahvata

POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD	KLJUČNI BROJ UNUTAR DJELATNOSTI KOJA GENERIRA OTPAD	NAZIV OTPADA
15 00 00 - OTPADNA AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA BRISANJE I UPIJANJE, FILTERSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN	15 01 01	papirna i kartonska ambalaža
	15 01 02	plastična ambalaža
	15 01 06	miješana ambalaža

4.1.14 Utjecaj svjetlosnog onečišćenja

Projektom dokumentacijom nije planirano postavljanje rasvjetnih tijela uz biciklističku stazu pa korištenjem zahvata neće doći do svjetlosnog onečišćenja okoliša.

4.2 VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA

S obzirom na karakter zahvata, prostorni obuhvat i geografski položaj, tijekom izgradnje i korištenja zahvata ne očekuju se prekogranični utjecaji.

4.3 OBILJEŽJA UTJECAJA

Izvedba planiranog zahvata je lokalnog karaktera, a njen mogući utjecaj na okoliš će biti prisutan na samoj lokaciji i neposrednoj blizini.

Ne očekuju se značajni negativni utjecaji na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata, naročito jer se radi o 3.866 metara dugoj biciklističkoj stazi koja najvećim dijelom ne zadire u osjetljiva i/ili zaštićena područja. Trasa biciklističke staze u dijelu koji prolazi k.č. 3539/2 i 3970/1 k.o. Umag se nalazi na području arheološkog lokaliteta Krvalji rt – s ostacima antičke vilae rusticae s pripadajućom nekropolom. Uvažavajući Mišljenje Konzervatorskog odjela Pula idejnim projektom se u području arheološkog lokaliteta kolnička konstrukcija sastoji od donjeg nosivog sloja od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala (15 cm) i gornjeg sloja pijeska (2 cm). Dodatno je prije početka zemljanih radova propisano prethodno arheološko istraživanje kao i arheološki nadzor tijekom zemljanih radova.

S obzirom da je trasa namijenjena isključivo biciklističkom i pješačkom prometu korištenjam neće doći do stvaranja onečišćenih oborinskih voda i značajnih količina otpada.



5 PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Grad Umag je kao nositelj zahvata u postupku dobivanja posebnih uvjeta za uređenje biciklističke staze Umag – Špina ishodio Mišljenje Konzervatorskog odjela Pula (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, Pula, 28.3.2017.) (u dodatku ovog Elaborata) prema kojem planirana trasa biciklističke staze u dijelu koji prolazi k.č. 3539/2 i 3970/1 k.o. Umag se nalazi na području arheološkog lokaliteta Krvalji rt – s ostacima antičke vilae rusticae s pripadajućom nekropolom. Prema predmetnom Mišljenju na čitavom području uokolo crkve Sv. Pelegrina pa do sjeverne granice obuhvata nekadašnje tvornice cementa mogu se očekivati arheološki nalazi. Dodatno, na području k.č. 2918/1 k.o. Umag nalazi se zid nepoznate datacije.

Iz navedenih razloga predmetnim Mišljenjem u glavnome su propisane niže navedene mjere zaštite kulturne baštine.

Mjera zaštite kulturne baštine tijekom izgradnje zahvata

Komentar

1. Dio trase biciklističke staze koja prolazi unutar zone evidentiranog arheološkog lokaliteta Krvalji rt izvesti na način da se iskoristi postojeći makadamski put bez dodatnih intervencija na istom.
2. Na čitavom području uokolo crkve Sv. Pelegrina pa do sjeverne granice obuhvata nekadašnje tvornice cementa prije početka radova potrebno je osigurati vršenje arheološkog nadzora tijekom zemljanih radova na navedenom području a izvan zone na kojoj je ubicirana antička vila rustica sa nekropolom (gdje je prije početka bilo kakvih radova potrebno izvršiti probno arheološko iskopavanje).
3. Na području k.č. 2918/1 k.o. Umag potrebno je arheološki istražiti položaj zida nepoznate datacije te ga izuzeti iz planirane trase biciklističke staze.
4. O početku radova potrebno je pravovremeno obavijestiti Konzervatorski odjel u Puli i ovlaštenu instituciju ili pojedinca za arheološke radove.
5. Nije dozvoljeno trasiranje staze na položaju vidljivih arheoloških struktura.
6. Prije početka bilo kakvih zemljanih i/ili građevinskih radova potrebno je izvršiti probno arheološko istraživanje.
7. Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo - Konzervatorski odjel u Puli.

Predmetna mjera je usvojena kroz izradu Idejnog projekta te je trasa na taj način i planirana.



Sagledavajući prepoznate utjecaje planiranog zahvata na ostale sastavnice okoliša, može se zaključiti da će planirani zahvat biti prihvatljiv za okoliš. Poštivanjem svih projektnih mjera, važećih propisa i uvjeta koja su izdala nadležna tijela, sukladno propisima kojima se regulira gradnja, može se ocijeniti da predmetni zahvat neće imati značajnih negativnih utjecaja na okoliš te stoga propisivanje dodatnih mjera zaštite okoliša (osim navedenih mjera zaštite kulturne baštine) nije potrebno.



6 ZAKONSKI PROPISI I IZVORI PODATAKA

OKOLIŠ

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

PROSTORNA OBILJEŽJA

- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13)
- Zakon o gradnji (NN 153/13)

VODE

- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 05/11)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 130/11, 56/13 i 14/14)
- Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14, 78/15 i 61/16)
- Pravilnik o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora (NN 97/10 i 31/13)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN 80/13, 43/14, 27/15 i 3/16)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 66/11 i 47/13)
- Plan upravljanja vodnim područjima (Hrvatske vode, 2016.)

ZRAK

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11, 47/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12)

KLIMATSKE PROMJENE

- Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) (Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, 2014.)

BIOLOŠKA I KRAJOBRAZNA RAZNOLIKOST

- Strategija i akcijski plan zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Republike Hrvatske (NN 143/08)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)



- Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13, 105/15)
- 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 ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
- Državni zavod za zaštitu prirode „Karta staništa Republike Hrvatske“, <http://geoportal.dgu.hr/wms>, Zagreb, 2014.
- Državni zavod za zaštitu prirode „Ekološka mreža Republike Hrvatske“, <http://geoportal.dgu.hr/wms>, Zagreb, 2014.

OTPAD

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)

KULTURNA BAŠTINA

- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnim dobara (69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja Registra kulturnih dobara Republike Hrvatske (NN 89/11 i 130/13)

BUKA

- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16)
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom mjestu (NN 156/08)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN145/04)
- Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)



AKCIDENTI

- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)

PROSTORNO – PLANSKI DOKUMENTI

- Prostorni plan uređenja Grada Umaga (Službene novine Grada Umaga, br. 3/04, 9/04-ispravak, 6/06, 8/08-pročišćeni tekst, 5/10, 5/11, 5/12, 21/14, 10/15, 11/15-pročišćeni tekst, 19/15, 2/16-pročišćeni tekst)

PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA I OSTALO

- Idejni projekt: Biciklistička staza Umag – Špina, GEOPROJEKT d.d. Opatija, veljača 2017. godine;
- Mišljenje MINISTARSTVA KULTURE, UPRAVE ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, KONZERVATORSKOG ODJELA PULA (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, Pula, 28.3.2017.);
- Posebni uvjeti HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE, ELEKTOISTRA PULA – POGON BUJE u (Broj i znak: 401107001/4705/KE, Buje, 20.3.2017.);
- Posebni uvjeti 6. MAJ ODVODNJA d.o.o., Umag (Broj: 363-02/17-01/99; Urbroj: 2105/11-02-02/17-1, Umag, 24.04.2017.).



7 DODACI ELABORATU

DODATAK 1: *OVLAŠTENJE TVRTKE DLS d.o.o. ZA IZRADU ELABORATA I STRUČNIH
PODLOGA U ZAŠTITI OKOLIŠA*



DODATAK 2: *MIŠLJENJE MINISTARSTVA KULTURE, UPRAVE ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, KONZERVATORSKOG ODJELA PULA (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, PULA, 28.3.2017.)*

DODATAK 3: *POSEBNI UVJETI HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE, ELEKTOISTRA PULA – POGON BUJE (BROJ I ZNAK: 401107001/4705/KE, BUJE, 20.3.2017.)*

DODATAK 4: *POSEBNI UVJETI KOMUNALNE TVRTKE 6. MAJ ODVODNJA IZ UMAGA (BROJ: 363-02/17-01/99; URBROJ: 2105/11-02-02/17-1, UMAG, 24.04.2017.)*

DODATAK 5: *RJEŠENJE HRVATSKIH VODA, VODNOGOSPODARSKOG ODJELA ZA SLIVOVE SJEVERNOG JADRANA (KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001221; URBROJ: 374-23-3-17-2, RIJEKA, 10.3.2017.)*



8 GRAFIČKI PRILOZI

GRAFIČKI PRILOG 1: *KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BIKIKLISTIČKE STAZE, M 1:25
(IZVOR: IDEJNI PROJEKT ZA GRAĐEVINU: BIKIKLISTIČKA STAZA UMAG -
ŠPINA, GEOPROJEKT D.D. OPATIJA, VELJAČA 2017.)*

GRAFIČKI PRILOG 2: *KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BIKIKLISTIČKE STAZE U
PODRUČJU ARHEOLOŠKOG LOKALITETA, M 1:25
(IZVOR: IDEJNI PROJEKT ZA GRAĐEVINU: BIKIKLISTIČKA STAZA UMAG -
ŠPINA, GEOPROJEKT D.D. OPATIJA, VELJAČA 2017.)*



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149
KLASA: UP/I 351-02/13-08/75
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-9
Zagreb, 21. siječnja 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenjima Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 24. srpnja 2013., KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 12. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7 od 2. rujna 2014.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

RJEŠENJE

- I. Utvrđuje se da je u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, nastupila promjena zaposlenih stručnjaka za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša u odnosu na zaposlenike temeljem kojih je ovlaštenik ishodio suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3) od 24. srpnja 2013.
- II. Utvrđuje se da su u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, iz točke I. ove izreke zaposleni voditelji stručnih poslova zaštite okoliša Igor Meixner dipl. ing.kem.teh., Branko Markota dipl.ing.brodogr., Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecoing. i Zoran Poljanec, mag.educ.biol.
- III. Utvrđuje se da su u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, iz točke I. ove izreke zaposleni stručnjaci Marko Karašić, dipl.ing.stroj., Goranka Alićajić, dipl. ing. građ., Domagoj Krišković, dipl. ing. preh. teh. i Ivana Orlić Kapović, dipl. ing. pom. prom.
- IV. Utvrđuje se da u tvrtki DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A, iz točke I. ove izreke nije zaposlen Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., dipl.ing.univ.spec.oecoing.
- V. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- VI. Ovo rješenje sastavni je dio rješenja iz točke I. izreke ovoga rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Tvrtka DLS d.o.o., sa sjedištem u Rijeci, Slavka Kreutzeka 83/A (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je 20. siječnja 2015. zahtjev za izmjenom podataka u Rješenjima

(KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3 od 24. srpnja 2013., KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 12. prosinca 2013. i KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7 od 2. rujna 2014.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popise zaposlenika ovlaštenika koji prileže uz navedena rješenja. Promjena se odnosi na voditelja stručnih poslova zaštite okoliša Zorana Poljanca, mag. educ. biol. Domagoj Vranješ, mag. ing. prosp. arch., univ. spec. oecoling., nije više zaposlenik ovlaštenika.

U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u preslike naslovnih stranica stručnih podloga i elaborata zaštite okoliša te diplome i radne knjižice navedenog voditelja, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

Slijedom naprijed navedenoga, utvrđeno je kao u točkama I., II., III. i IV. izreke ovoga rješenja.

S obzirom da se pravomoćno i izvršno rješenje za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (KLASA: UP/I 351-02/13-08/75; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-3) od 24. srpnja 2013., u svom sadržaju ne može mijenjati, ovo rješenje kojim su utvrđene gore navedene promjene priložit će se spisu predmeta navedene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u ukupnom iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Tarife upravnih pristojbi, Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, brojevi 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 30/09, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Rijeci, Barčićeva 3, 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.



DOSTAVITI:

1. DLS d.o.o., Slavka Kreutzeka 83/A, Rijeka, R s povratnicom!
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Evidencija, ovdje
4. Pismohrana u predmetu, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: DLS d.o.o., Slavka Kreutzeka 83/A, Rijeka, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode,

KLASA: UP/I 351-02/13-08/75, URBROJ: 517-06-2-1-1-14-7, od 2. rujna 2014.

GRUPA POSLOVA/VRSTA POSLOVA	VODITELJI STRUČNIH POSLOVA	ZAPOSLENI STRUČNJACI
B) Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i izrade studije o prihvatljivosti planiranog zahvata u području prirode i Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš		
1. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš		
2. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš	X Igor Meixner, dipl.ing.kem.teh. Branko Markota, dipl.ing.brodogr.; Morana Belamarić Šaravanja, dipl.ing.biol., univ.spec.oecooing.; Zoran Poljanec, mag.educ.biol.	Marko Karašić, dipl.ing.stroj. Domagoj Krišković, dipl.ing.preh.teh. Ivana Orlić Kapović, dipl.ing.pom.prom. Goranka Alićajić, dipl.ing.građ.
3. Priprema i obrada dokumentacije uz zahtjev za izdavanje upute o sadržaju studije		
4. Izrada elaborata prethodne ocjene prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu		
5. Izrada studija glavne ocjene o prihvatljivosti zahvata za ekološku mrežu		
6. Priprema i obrada dokumentacije za provedbu postupka utvrđivanja prevladavajućeg javnog interesa i kompenzacijskih uvjeta prema posebnim propisima iz područja zaštite prirode		
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš uključujući i izradu elaborata o sanaciji okoliša	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
D) Izrada izvješća o sigurnosti i izrade procjena šteta nastalih u okolišu		
1. Izrada izvješća o sigurnosti	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
2. Izrada unutarnjih planova	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2
4. Izrada sanacijskih programa	X voditelji navedeni pod B)2	stručnjaci navedeni pod B)2



DODATAK 2: *MIŠLJENJE MINISTARSTVA KULTURE, UPRAVE ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE, KONZERVATORSKOG ODJELA PULA (KLASA: 612-08/17-23/1481; URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02, PULA, 28.3.2017.)*

DODATAK 3: *POSEBNI UVJETI HRVATSKE ELEKTROPRIVREDE, ELEKTOISTRA PULA – POGON BUJE (BROJ I ZNAK: 401107001/4705/KE, BUJE, 20.3.2017.)*

DODATAK 4: *POSEBNI UVJETI KOMUNALNE TVRTKE 6. MAJ ODVODNJA IZ UMAGA (BROJ: 363-02/17-01/99; URBROJ: 2105/11-02-02/17-1, UMAG, 24.04.2017.)*

DODATAK 5: *RJEŠENJE HRVATSKIH VODA, VODNOGOSPODARSKOG ODJELA ZA SLIVOVE SJEVERNOG JADRANA (KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001221; URBROJ: 374-23-3-17-2, RIJEKA, 10.3.2017.)*



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE
UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE
KONZERVATORSKI ODJEL PULA

Pula, Ul. grada Graza 2
Tel: 385-52-375-660; Fax: 385-52-223-590
Poreč, Sv.Maura 16
Tel/Fax: 385-52-451-711
KLASA: 612-08/17-23/1481
URBROJ: 532-04-02-10/9-17-02
Pula, 28. ožujka 2017.

REPUBLIKA HRVATSKA - ISTARSKA ŽUPANIJA - GRAD UMAG
REPUBBLICA DI ISTRIA - REGIONE ISTRIANA - CITTA' DI UMAGO

Datum: 10. 04. 2017

KLASA: 612-08/17-23/1481	ORG. JED.
532-04-02-10/9-17-02	06
PRIL.	VRIJ.
DOK	-

1572/06

GRAD UMAG
Upravni odjel za komunalni sustav
Trg Slobode 7, Umag

Predmet: Grad Umag, biciklistička staza Umag-Špina – mišljenje

Može. Nač. broj: KLASA: 612-08/17-23/1481 URBROJ: 2105/05.06/26.17.16 od
08.03.2017.

Na zahtjev Grada Umaga, Upravnog odjela za komunalni sustav, za izdavanje posebnih uvjeta za uređenje biciklističke staze Umag-Špina, temeljem pregleda dostavljene dokumentacije – Idejnog građevinskog projekta br.: 05-17/22-16-IP, Mapa 1/1, Z.O.P.: 05-17-IP, koji je izrađen u veljači 2017.god. od Geoprojekt d.d., Nova cesta 224/2, Opatija, te pregleda konzervatorske dokumentacije, a radi provedbe sustava mjera zaštite kulturnih dobara, Konzervatorski odjel u Puli izdaje slijedeće stručno mišljenje:

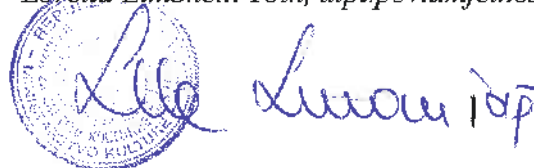
1. Predmetno područje nije zaštićeno upisom u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, stoga ovaj odjel nije nadležan za izdavanje posebnih uvjeta. Međutim, šire područje uvale Draga evidentirano je kao arheološki lokalitet – antička vila sa pripadajućom nekropolom te pojedinačni nalazi srednjovjekovne datacije, Konzervatorskom podlogom koja je izrađena u srpnju 2011.god. za potrebe danas važećih Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Umaga. Sustav mjera zaštite koji predviđa potrebu provođenja arheoloških istraživanja u slučaju radova (građevinskih i ostalih) na području arheološkog lokaliteta te potreba ishođenja uvjeta od strane nadležnog konzervatorskog odjela uvršteni su u odredbe navedenog plana. Također je izvršen detaljan terenski pregled područja obuhvata Urbanističkog plana uređenja "Terra Istriana", pri čemu su točno ubicirani pojedini položaji arheoloških struktura. Zbog svega navedenog smatramo potrebnom daljnju suradnju s nadležnim konzervatorskim odjelom u svim fazama projektiranja i izvođenja radova.

2. Planirana biciklistička staza u dijelu trase koja prolazi k.č.-ovima 3539/2 i 3970/1 k.o. Umag nalazi se na području arheološkog lokaliteta Kravlji rt – sa ostacima antičke vilae rusticae sa pripadajućom nekropolom, čiji su ostaci vidljivi na terenu – u liniji predviđene trase i/ili neposredno uz nju. (U prilogu šaljem listove – izvod iz Arheološke reambulacije obuhvata UPU Terra Istriana, sa ucrtanim pozicijama vidljivih dijelova vile te zida na k.č. 2918/1).
3. S aspekta zaštite kulturne baštine predlažemo da se trasa biciklističke staze koja prolazi unutar zone evidentiranog arheološkog lokaliteta ne izvede prema predviđenom poprečnom presjeku iz dostavljenog Idejnog građevinskog projekta, već da se za trasu biciklističke staze iskoristi postojeći makadamski put. U tom smislu nisu prihvatljive nikakve dodatne intervencije na postojećem makadamskom putu.
4. Namjera je izbjeći ponajprije devastaciju arheološkog lokaliteta, te omogućiti adekvatnu valorizaciju vidljivih arheoloških struktura uz mogućnost buduće prezentacije. Predlažemo da se u suradnji s ovim Odjelom definira položaj info table kojom bi se posjetiteljima dao uvid u arheološki lokalitet i njegove značajke.
5. Napominjemo da s aspekta zaštite kulturne baštine nije dozvoljeno trasiranje staze na položaju vidljivih arheoloških struktura, te da je prije početka bilo kakvih zemljanih i/ili građevinskih radova, uključujući iskope radi pripreme za postavljanje klupa, kosova za smetce, dizala za bicikle i sl. opreme, na području arheološkog lokaliteta potrebno izvršiti probno arheološko istraživanje. Konačno, mogućnost izvođenja biciklističke staze na položaju evidentiranog arheološkog lokaliteta ovisi o rezultatima dobivenima arheološkim istraživanjem.
6. Na čitavom području uokolo crkve Sv. Pelegrina pa do sjeverne granice obuhvata nekadašnje tvornice cementa mogu se očekivati arheološki nalazi, te je prije početka radova potrebno osigurati vršenje arheološkog nadzora tijekom zemljanih radova na navedenom području a izvan zone na kojoj je ubicirana antička vila rustica sa nekropolom (gdje je prije početka bilo kakvih radova potrebno izvršiti probno arheološko iskopavanje).
7. Na području k.č. 2918/1 k.o. Umag nalazi se zid nepoznate datacije. Potrebno ga je arheološki istražiti te njegov položaj izuzeti iz planirane trase biciklističke staze.
8. Probno arheološko iskopavanje i arheološki nadzor može vršiti samo za to osposobljena ustanova ili pojedinac, s kojima je potrebno prije početka radova sklopiti poseban ugovor o probnom arheološkom iskopavanju. Potpisani ugovor investitor je dužan dostaviti ovom Odjelu na uvid.
9. Ovisno o vrsti i značaju arheoloških nalaza arheološki nadzor i probno arheološko iskopavanje mogu prerasti u zaštitno istraživanje i iskopavanje tzv. ručnim iskopom do kraja kulturnog sloja, a koje može prelaziti granice predviđenih radova, o čemu će odluku donijeti arheolog u nadzoru u suglasnosti s djelatnicima ovog Odjela. Ovisno o vrsti i značaju arheoloških nalaza *in situ* Konzervatorski odjel u Puli može zatražiti djelomičnu izmjenu projekta radi zaštite kulturnog dobra, a u svezi s time i o konzervaciji i eventualnoj prezentaciji nalaza.

10. Izvršitelj arheološkog nadzora i probnog arheološkog iskopavanja dužan je prije početka radova ishoditi od Konzervatorskog odjela u Puli propisano rješenje o dozvoli za arheološki nadzor sukladno čl. 47. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15-Uredba) i Pravilniku o arheološkim istraživanjima (NN 102/10), te po završetku arheoloških radova, a najkasnije u roku tri mjeseca od dana završetka arheoloških radova dostaviti ovom Odjelu pisano izvješće o obavljenom arheološkom nadzoru.
11. **O početku radova potrebno je pravovremeno obavijestiti ovaj Odjel i ovlaštenu instituciju ili pojedinca za arheološke radove.** U tom smislu podsjećamo na odredbe čl. 45. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara RH (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15-Uredba), koji definira da: "Ako se pri izvođenju građevinskih ili bilo kojih drugih radova koji se obavljaju na površini ili ispod površine tla, na kopnu, u vodi ili moru naiđe na arheološko nalazište ili nalaze, osoba koja izvodi radove dužna je prekinuti radove i o nalazu bez odgađanja obavijestiti nadležno tijelo" – Konzervatorski odjel u Puli.

PROČELNICA:

Lorella Limoncin Toth, dipl.pov.umjetnosti



Dostaviti:

1. Grad Umag
Upravni odjel za komunalni sustav
Trg Slobode 7, 52470 Umag
2. Arhiva – ovdje

Uputa o dostavi:

Dostaviti preporučeno sa prilogom pod rednim br.1.

HEP OPERATOR
DISTRIBUCIJSKOG
SUSTAVA d.o.o.
ELEKTROISTRA PULA - POGON BUJE

ODJEL ZA TEHNIČKE POSLOVE
52460 BUJE, MOMJANSKA BB
TELEFON:
TELEFAX:
POŠTA: 52460 BUJE
IBAN: HR2402006-1400273449 za usluge

REPUBLIKA HRVATSKA · ISTARSKA ŽUPANIJA · GRAD UMAG
REPUBBLICA DI CROAZIA · REGIONE ISTRIANA · CITTÀ DI UMAGO

Prilijeno: 22. 03. 2017		
POSREDOVAČKA OZNAKA	ORG. JED.	
363-2/15-01/180	06	
UDŽBENI BROJ	PRIL.	VRJL.
+18	-	-

GRAD UMAG

GUISEPPE GARIBALDI 6

52470 UMAG

1368/06

NAŠ BROJ I ZNAK: 401107001/4705/17KE

VAŠ BROJ I ZNAK: 2105/05-06/26-17-08

PREDMET: POSEBNI UVJETI

DATUM: 20.03.2017.

Na osnovu Vašeg zahtjeva za izdavanje posebnih uvjeta, za izgradnju biciklističke staze Umag – Špina, k.č. 3943, 3835, 3833/1, 3971, 3836 i druge sve K.O. Umag, prema idejnom projektu 05-17/22-16-IP, zop 05-17-IP, izrađenom po GEOPROJEKT d.d. Opatija, veljača 2017, projektant građevinskog dijela Igor Lončar, mag.ing.aedif., investitor Grad Umag, izdajemo posebne uvjete:

1. Na području zahvata dolazi do približavanja sa elektroenergetskom infrastrukturom HEP-ODS-a.
2. Izvedba građevinskih radova nad trasom kableske elektroenergetske mreže dozvoljava se isključivo uz ručni iskop.
3. Svi čvrsti objekti (ormarići, stupovi, šahtovi, temelji) moraju biti locirani na udaljenosti većoj od 50 cm od elektroenergetske mreže. Za manju udaljenost od ovdje navedene potrebno je zatražiti odobrenje ovlaštene osobe HEP-ODS-a.
4. Svaku nepredviđenu okolnost, koja bi mogla nastati i dovesti do oštećenja elektroenergetske mreže, Investitor je dužan odmah prijaviti tehničkoj službi HEP-ODS-a, Elektroistra, Pogon Buje.
5. U slučaju oštećenja postojeće elektroenergetske mreže, sve troškove popravka iste snosi investitor.
6. Prije početka radova u blizini elektroenergetske mreže, Investitor je dužan pravovremeno (minimalno 7 kalendarskih dana prije početka radova) obratiti se tehničkoj službi HEP-ODS-a, Elektroistra, Pogon Buje, radi preciznog lociranja elektroenergetske mreže u području zahvata i osiguranja nazočnosti ovlaštenih predstavnika HEP-ODS-a.

Prilog: Situacija elektroenergetske mreže u području zahvata (dostavljeno digitalnim putem)

Sa poštovanjem,

Rukovoditelj pogona Buje:

Branko Posedel dipl. ing. el.

HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o. ZAGREB
DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE 7
ELEKTROISTRA PULA

ČLAN HEP GRUPE

· UPRAVA DRUŠTVA · DIREKTOR · NIKOLA ŠULENTIĆ ·

· TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU MBS 080434230 · MB 1643991
· OIB 46830600751 · UPLAĆEN TEMELJNI KAPITAL 699.436.000,00 HRK ·
· www.hep.hr ·

REPUBLIKA HRVATSKA - ISTARSKA ŽUPANIJA - GRAD UMAG
REPUBBLICA DI CROAZIA - REGIONE ISTRIANA - CITTÀ DI UMAGO

Datum: 27. 04. 2017	
BR. ZAPOS. / IDENTIFIKACIJSKI BROJ	ORG. JED.
363-02/16-01/160	06
PRIL.	VRIL.
UPRAVNI	ODJEL ZA KOMUNALNI SUSTAV

Broj: 363-02/17-01/99

Ur. broj: 2105/11-02-02/17-1

Umag, 24.04.2017. god.

REPUBLIKA HRVATSKA

ISTARSKA ŽUPANIJA

GRAD UMAG-UMAGO

UPRAVNI ODJEL ZA KOMUNALNI SUSTAV

Trg slobode 7

52470 Umag

1915/06

PREDMET : Posebni uvjeti

Vaš zahtjev Ur.br. 2105/05-06/26-17-11, Klasa 363-02/16-01/160 od 08.03.2017.god u svezi sa izdavanjem **posebnih uvjeta** za izgradnju infrastrukturne građevine – **IZGRADNJA BICIKLISTIČKE STAZE UMAG - ŠPINA**, na k.č. 3943, 3833/1, 3540, 2911 i dr., k.o. Umag - u predjelu naselja Špina - Umag investitor **GRAD UMAG - Umag**.

IZDAJU SE SLIJEDEĆI UVJETI :

- Na predmetnom području izgrađena je fekalna kanalizacija predmetnog naselja **Špina - Umag**,
- Prilikom radova potrebno je voditi računa o postojećim instalacijama i priključcima;
- Prilikom izvođenja radova na trasi fekalne kanalizacije potrebno je dogovoriti tehničko rješenje sa stručnom službom „**6.MAJ ODVODNJA**“ d.o.o. Umag;
- Izvedba građevinskih radova na trasi fekalne kanalizacije dozvoljava se samo uz ručni iskop;
- Ukoliko prilikom izvođenja radova dođe do oštećenja kanalizacijske mreže, potrebno je obavijestiti „**6.MAJ ODVODNJA**“ d.o.o. - Umag, te prema danom rješenju izvršiti sanaciju iste;
- Svi čvrsti objekti (žahтови i sl.) moraju biti locirani na udaljenosti ne manjoj od 3 (tri) metra od kanalizacijske cijevi.
- U slučaju oštećenja ili puknuća postojećeg cjevovoda kanalizacije, sve troškove popravka snosi investitor.
- Prije početka radova pozvati predstavnika „**6.MAJ ODVODNJA**“ d.o.o. Umag, kako bi se na licu mjesta označile trase kanalizacije.
- Nema drugih posebnih uvjeta.

6. MAJ ODVODNJA
d.o.o. s.r.l.
UMAG - UMAGO 6

Pomoćnik rukovoditelja Odvodnje
i pročišćavanja otpadnih voda

Robert Frontel, ing.grad.



HRVATSKE VODE

VODNOGOSPODARSKI ODJEL
ZA SLIVOVE SJEVERNOC JADRANA
51000 Rijeka, Đure Šporera 3

Telefon: 051 / 666 400

Telefax: 051 / 336 947

REPUBLIKA HRVATSKA - ISTARSKA ŽUPANIJA
REPUBBLICA DI CROAZIA - REGIONE ISTRIANA - CITTÀ DI UMAGO

Primljeno:	13. 03. 2017
KLASIFIKACIJSKA OZNAKA	363-02/16-01/160
URUDŽBENI BROJ	- 17

KLASA: UP/I-325-01/17-07/0001221

URBROJ: 374-23-3-17-2

Datum: 10.03.2017

06/1169

Hrvatske vode, Vodnogospodarski odjel za slivove sjevernog Jadrana, Rijeka temeljem članka 143. stavka 7. Zakona o vodama (NN 153/09, 63/11, 139/11 i 56/13) u povodu zahtjeva – Upravni odjel za komunalni sustav Grad Umag Klasa:363-02/16-01/160, Urbroj:2105/05-06/26-17-09 od 08.03.2017.god. radi izdavanja vodopravnih uvjeta u smislu odredbi članka 143. stavka 1. Zakona o vodama, te nakon pregleda dostavljene tehničke dokumentacije, izdaju se slijedeće:

RJEŠENJE

odbija se izdavanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru – izgradnju biciklističke staze Umag – Špina ukupne dužine cca 3866,00m, investitora Grada Umaga, tj. nije potrebno utvrđivanje vodopravnih uvjeta jer njeno građenje ne utječe na vodni režim.

OBRAZLOŽENJE

Upravni odjel za komunalni sustav Grad Umag zatražilo je u ime investitora utvrđivanje vodopravnih uvjeta za zahvat u prostoru – izgradnju biciklističke staze Umag – Špina ukupne dužine cca 3866,00m.

Uz zahtjev dostavljeno je stručna podloga – idejno rješenje, br.el:05-17/22-16-IP, izrađen od „Geoprojekt“ d.d. Opatija, projektant I. Lončar,dipl.ing.aedif.

Prema "Odluci o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće u Istarskoj županiji" (SL.N.12/05 i 02/11) predmetna trasa kabela nalazi se izvan zone sanitarne zaštite.

Iz elaborata je vidljivo da će se oborinske vode preko uzdužnih i poprečnih nagiba biciklističke staze raspršenim sustavom disponirati u okolni teren.

Temeljem članka 146. stavak 1. točka 5. "Zakona o vodama" (NN 153/09, 63/11, 130/11 i 56/13) i članka 7. Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata" (NN 78/10) za predmetni zahvat u prostoru – izgradnju biciklističke staze Umag – Špina ukupne dužine cca 3866,00m nije potrebno utvrđivanje vodopravnih uvjeta jer se predmetni zahvat ne križa sa vodotokom, vodnom građevinom i ne izvodi se na vodnom dobru odnosno ne utječe na promjenu vodnog režima.

HRVATSKE VODE – pravna osoba za upravljanje vodama, 10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 220

Web stranica: www.voda.hr; OIB: 28921383001, MB: 1209361

IBAN: HR723600001101425545, SWIFT: ZABAHR2X



1 6 9 2 7 5 7 9 3

Shodno navedenom nije potrebno ni izdavanje potvrde na glavni projekt temeljem članka 82. Stavak 2. Zakona o gradnji (NN 153/13).

UPUTE O PRAVNOM LIJEKU

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

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

Sukladno navedenom valjalo je riješiti kao u dispozitivu.

Temeljem članka 8. "Zakona o upravnim pristojbama" (NN br. 8/17) administrativne pristojbe nisu naplaćene.

Službena osoba:

Nadija Belić, ing. građ.



Dostaviti:

- Upravni odjel za komunalni sustav, Grad Umag
- Grad Umag, 52 470 umag, G. Garibaldi 6 ✓

Na znanje:

- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
Uprava vodnog gospodarstva, Zagreb
- Stručne službe

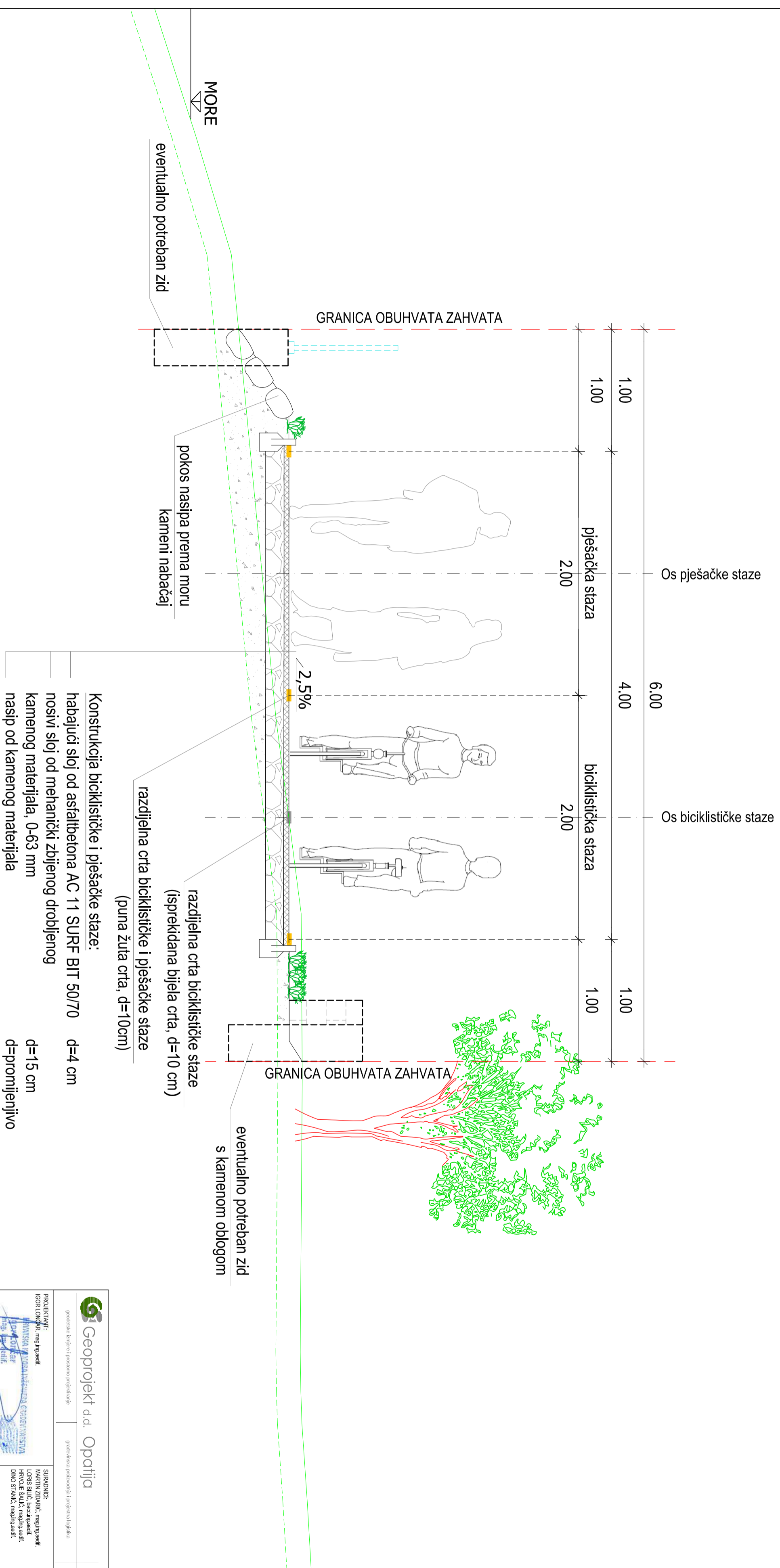


8 GRAFIČKI PRILOZI

GRAFIČKI PRILOG 1: *KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BIKIKLISTIČKE STAZE, M 1:25
(IZVOR: IDEJNI PROJEKT ZA GRAĐEVINU: BIKIKLISTIČKA STAZA UMAG -
ŠPINA, GEOPROJEKT D.D. OPATIJA, VELJAČA 2017.)*

GRAFIČKI PRILOG 2: *KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BIKIKLISTIČKE STAZE U
PODRUČJU ARHEOLOŠKOG LOKALITETA, M 1:25
(IZVOR: IDEJNI PROJEKT ZA GRAĐEVINU: BIKIKLISTIČKA STAZA UMAG -
ŠPINA, GEOPROJEKT D.D. OPATIJA, VELJAČA 2017.)*

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BICIKLISTIČKE STAZE

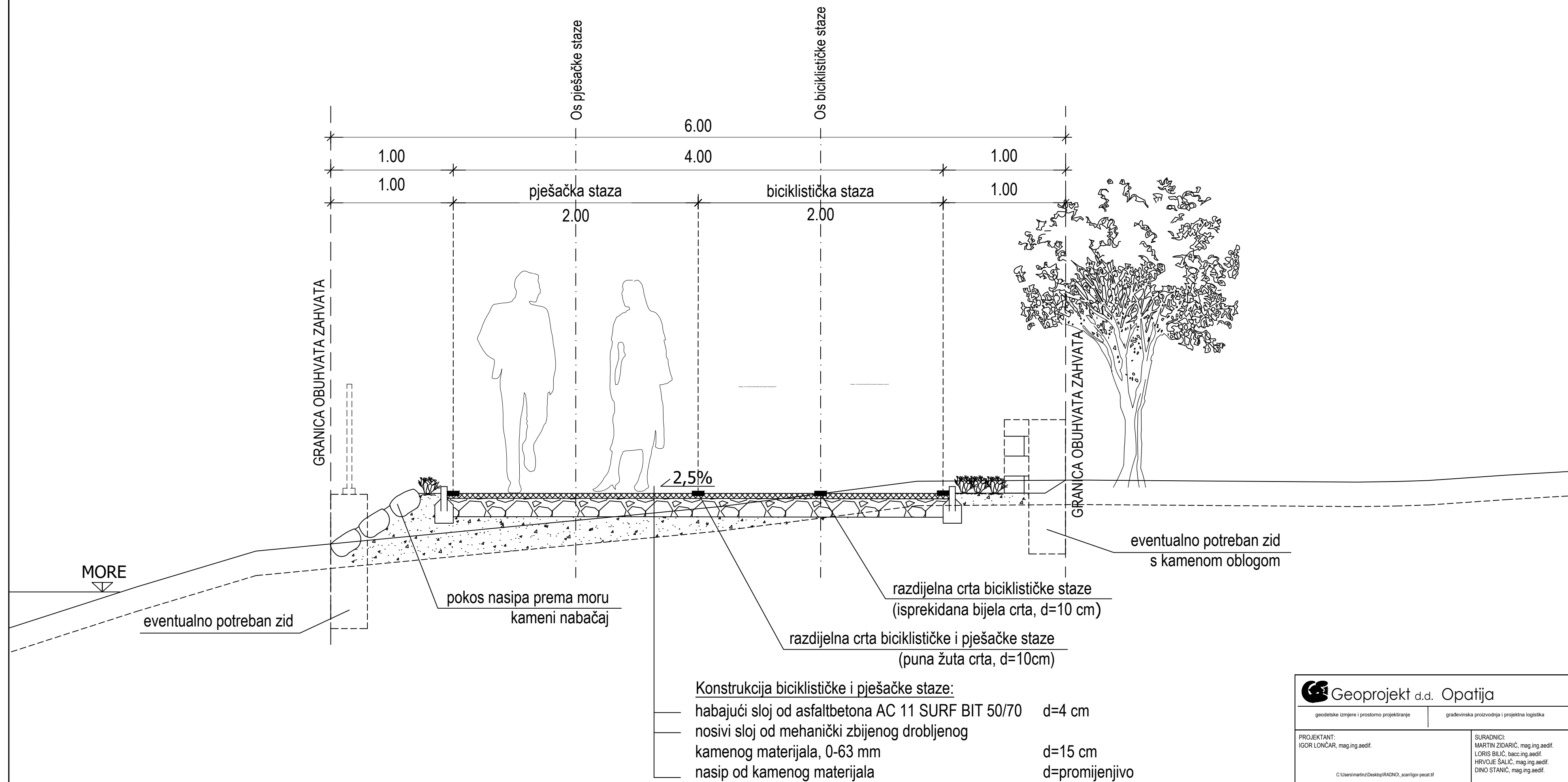


Geoprojekt d.d. Opatija
 geodetska kompanija i prostorno projektiranje
 građevinska podružnica i projektna jedinica
 www.geoprojekt.com

PROJEKTANT: KOBOR LONČAR, magistar arhitekture	SURADNICI: MARTIN ŽILIC, magistar arhitekture LOREK BILIC, inženjer arhitekture HRVATJE ŠKALIC, magistar arhitekture DINO STANIĆ, magistar arhitekture
INVESTITOR: GRAD UMAG, G. Gerbaldi, 6, 52 470 Umag	
GRADJEVINAČ: BICIKLISTIČKA STAZA UMAG - ŠPINA	
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT	VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT

SADRŽAJ:					
KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BICIKLISTIČKE STAZE					
BR. PROJEKTA: 05-1722-16-AP	ZAEDNIČKA OZNAKA: 05-17-AP	MJERILIC: 1:25	BR. REVIZIJE: 0	DATUM: II/2017	BR. LISTA: 5.
51000 Riječka, Zamonska 1111, tel: (051) 211 416, fax: (051) 211 417, e-mail: projekti@geoprojekt.com					

KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BIKIKLISTIČKE STAZE



Konstrukcija biciklističke i pješačke staze:

- habajući sloj od asfaltbetona AC 11 SURF BIT 50/70 d=4 cm
- nosivi sloj od mehanički zbijenog drobljenog kamenog materijala, 0-63 mm d=15 cm
- nasip od kamenog materijala d=promijenljivo

geodetske izmjere i prostorno projektiranje		građevinska proizvodnja i projektna logistika	
www.geoprojekt.com			
PROJEKTANT: IGOR LONČAR, mag.ing.aedif.		SURADNICI: MARTIN ZIDARIĆ, mag.ing.aedif. LORIS BILIĆ, bacc.ing.aedif. HRVOJE ŠALIĆ, mag.ing.aedif. DINO STANIĆ, mag.ing.aedif.	
C:\Users\martin\Desktop\RADNO_scar\igor-pecat.tif			
INVESTITOR: GRAD UMAG, G. Garibaldi 6, 52 470 Umag			
GRABEVINA: BIKIKLISTIČKA STAZA UMAG - ŠPINA			
RAZINA PROJEKTA: IDEJNI PROJEKT		VRSTA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	
SADRŽAJ: KARAKTERISTIČNI POPREČNI PRESJEK BIKIKLISTIČKE STAZE			
BR. PROJEKTA: 05-17/22-16-IP	ZAJEDNIČKA OZNAKA: 05-17-IP	MJERILO: 1:25	BR. REVIZIJE: 0
51000 Rijeka, Zanonova 1/II, tel: (051) 211 416,		fax: (051) 211 417, e-mail: projektanti@geoprojekt.com	
DATUM: II/2017			BR. LISTA: 5.