



**ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA
U POSTUPKU OCJENE O POTREBI
PROCJENE UTJECAJA NA OKOLIŠ ZA ZAHVAT:**

PRETOVARNA STANICA MLJET

NARUČITELJ:
AGENCIJA ZA GOSPODARENJE OTPADOM d.o.o.
PRED DVOROM 1
20 000 DUBROVNIK

VITA PROJEKT d.o.o.
za projektiranje i savjetovanje u zaštiti okoliša
HR-10000 Zagreb, Ilica 191C

Tel: + 385 (0)1 3774 240
Fax: + 385 (0)1 3751 350
Mob: + 385 (0)98 398 582

email: info@vitaprojekt.hr
www.vitaprojekt.hr

Nositelj zahvata:	Agencija za gospodarenjem otpadom d.o.o.
Naslov:	Elaborat zaštite okoliša za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš za zahvat: Pretovarna stanica Mljet
Radni nalog/dokument:	RN/2016/021-2
Ovlaštenik:	VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb
Voditelj izrade:	Domagoj Vranješ mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.
Suradnici:	Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch. Monika Škegro, mag.biol.exp. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Martina Rezo, mag.oecol. et prot. nat. Petar Krešimir Žderić, dipl.ing.građ.
Datum izrade:	Kolovoz 2016.

M.P.

SADRŽAJ

UVOD	4
1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	5
1.1. Opis glavnih obilježja zahvata	5
1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata	9
1.3. Opis tehnoloških procesa	9
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces	15
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš	15
1.6. Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata	15
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	16
2.1. Geografski položaj	16
2.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima	18
2.2.1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije	18
2.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Mljet	20
2.3. Opis stanja okoliša	21
2.3.1. Geološke i seizmološke značajke lokacije	21
2.3.2. Pedološke značajke lokacije	23
2.3.3. Meteorološke i klimatske značajke lokacije	25
2.3.4. Klimatske promjene	31
2.3.5. Hidrogeološke značajke	35
2.3.6. Stanje vodnih tijela	37
2.3.7. Klasifikacija staništa	38
2.3.8. Zaštićena područja prirode	41
2.3.9. Ekološka mreža	43
2.3.10. Krajobraz	45
2.3.11. Kulturna baština	48
3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ	49
3.1. Pregled mogućih značajnih utjecaja tijekom gradnje i korištenja zahvata	49
3.1.1. Zrak	49
3.1.2. Klimatske promjene	50
3.1.3. Vode	51

3.1.4.	Tlo	51
3.1.5.	Staništa	51
3.1.6.	Krajobraz.....	51
3.1.7.	Buka	51
3.1.8.	Otpad.....	52
3.1.9.	Promet.....	52
3.1.10.	Kulturna baština	53
3.2.	Pregled mogućih utjecaja nakon prestanka korištenja	53
3.3.	Pregled mogućih utjecaja u slučaju akcidentnih situacija (ekološke nesreće).....	53
3.4.	Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja.....	53
3.5.	Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja.....	53
3.6.	Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu	54
3.7.	Opis obilježja utjecaja.....	54
4.	PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	55
5.	ZAKLJUČAK.....	56
6.	IZVORI PODATAKA	57
6.1.	Projekti, studije i radovi.....	57
6.2.	Prostorno-planska dokumentacija	57
6.3.	Propisi.....	57
7.	PRILOZI.....	60

UVOD

Zahvat na koji se odnosi Elaborat zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je izgradnja pretovarne stanice „Mljet“, kao dio sustava gospodarenja otpadom Dubrovačko-neretvanske županije.

Zahvat se nalazi na području općine Mljet, otok Mljet, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na dijelovima na dijelovima k.č. 2065/1, 2065/7, 9976/10 i 2066/9, k.o. Babino Polje.

Podaci o nositelju zahvata su slijedeći:

NOSITELJ ZAHVATA:	AGENCIJA ZA GOSPODARENJE OTPADOM D.O.O.
SJEDIŠTE:	PRED DVOROM 1, 20000 DUBROVNIK
TEL:	020/351-800
E- MAIL:	maro.hadija@dnz.hr
MB:	02436400
OIB:	10713369361
IME ODGOVORNE OSOBE:	MARO HADIJA

Ovim elaboratom je sagledan planirani zahvat izgradnje pretovarne stanice Mljet na temelju Idejnog projekta pretovarne stanice Mljet, broj idejnog rješenja TD 17/2016, kojeg je u srpnju 2016. izradila tvrtka Hidroplan d.o.o. iz Zagreba.

Prema Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14) (*Prilog II. Popis zahvata za koje se provodi ocjena o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, a za koje je nadležno Ministarstvo*), zahvat izgradnja pretovarne stanice Mljet, spada u kategoriju:

- 13. Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš (Prilog I. tč. 25. Centri za gospodarenje otpadom).

Nositelj zahvata temeljem navedenih odredbi podnosi Zahtjev za ocjenu o potrebi procjene utjecaja na okoliš, čiji je sastavni dio ovaj Elaborat zaštite okoliša.

Elaborat zaštite okoliša izradila je tvrtka VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, koja je ovlaštena za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno Rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I 351-02/15-08/20, Urbroj: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. godine, izmjena rješenja KLASA: UP/I 351-02/15-08/20 URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 9. lipnja 2016.), pod točkom 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš. U Prilogu 1. nalazi se navedeno Rješenje.

Prilog 1) Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša

1. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

1.1. Opis glavnih obilježja zahvata

Izgradnja pretovarne stanice "Mljet" planirana je u svrhu uspostave integralnog sustava gospodarenja otpadom na području Dubrovačko-neretvanske županije.

Pretovarne stanice imaju važnu ulogu u cjelokupnom sustavu gospodarenja otpadom na razini županije i predstavljaju poveznicu između sustava prikupljanja otpada pojedine jedinice lokalne samouprave i Centra za gospodarenje otpadom. Svrha pretovarne stanice je prihvata otpada skupljenog s naseljenog gravitirajućeg područja (naselja na području otoka Mljeta) te njegov pretovar u veća vozila i transport na daljnju obradu u CGO.

Prostornim planom Dubrovačko-neretvanske županije (Službeni glasnik Dubrovačko-neretvanske županije, broj 06/03, 03/05-uskl., 03/06, 07/10, 04/12-ispr., 09/13, 2/15-uskl.) predviđena je izgradnja županijskog centra za gospodarenje otpadom na lokaciji "Lučino razdolje" te šest pretovarnih stanica na sljedećim lokacijama: Metković, Janjina, Vela Luka, Lastovo, Mljet, Dubrovnik.

Opis pretovarne stanice

Pretovarna stanica "Mljet" sastoji se od sljedećih dijelova:

- Prilazna zona
- Radna zona

1.1.1. Prilazna zona

Prilazna zona se sastoji od prilaza, parkirališta za osobna vozila i prostora na kojem su smještene infrastrukturne građevine.

Prilaz se izvodi na sjeverozapadnom dijelu građevne čestice, i spaja pretovarnu stanicu s državnom cestom D120 (Pomena – Sapunara). Prilaz je asfaltirana prometnica širine 6,50 m. Odvodnja s prilaza riješena je poprečnim i uzdužnim nagibima. Minimalni uzdužni nagib prilaza iznosi 6.06%, a maksimalni uzdužni nagib prometnice 10%, čime je zadovoljen uvjet za kretanje vatrogasnih vozila.

Pored spoja prilaza i državne ceste predviđeno je parkiralište za 4 osobna vozila, ukupnih dimenzija 10,00 x 5,00 m. Odvodnja s parkirališta riješena je poprečnim i uzdužnim nagibima. Predviđa se nogostup od parkirališta do radne zone.

Infrastrukturni objekti smješteni u prilaznoj zoni su:

- vodomjerno okno
- bazen za sanitarne otpadne vode
- separator masti i ulja
- upojni bunar

Bazen za sanitarne otpadne vode

Sanitarne otpadne vode iz zgrade za osoblje odvede se u sabirni bazen koji se izvodi kao ukopana vodonepropusna armiranobetonska građevina, tlocrtnih dimenzija 4,50 x 2,50 m. i svijetle visine 2,20 m. Korisni volumen bazena iznosi 15 m³.

Dimenzioniranje bazena provesti će se u glavnom projektu te u skladu s proračunom eventualno će se korigirati dimenzije.

Separator masti i ulja

Separator je ukopana predgotovljena građevina namijenjena pročišćavanju potencijalno onečišćenih oborinskih voda s prometno-manipulativnih površina. Na separator se odvode oborinske vode s platoa radne zone, prilaza, i parkirališta.

Ukupna površina s koje se prikupljaju oborinske vode iznosi oko 3.187,00 m². Za mjerodavni intenzitet od 240 l/s*ha dobivena je količina oborina $Q = 68,84$ l/s. Kako je na platou radne zone već u funkciji postojeći separator koji će se biti spojen na projektirani sustav odvodnje potencijalno onečišćenih oborinskih voda, odabran je spremnik volumena $V = 15,00$ m³. Nakon pročišćavanja i filtriranja, vode se, preko kontrolnog okna, odvode u upojni bunar koji predstavlja završnu točku sustava za odvodnju potencijalno zauljenih oborinskih voda.

U sklopu pretovarne stanice "Mljet" predviđena je ugradnja jednog separatora, koji će zajedno s postojećim separatorom na platou radne zone biti povezan u sustav odvodnje potencijalno zauljenih oborinskih voda. Hidraulički proračun kao dokaz propusne moći sustava odvodnje provesti će se u glavnom projektu, te će se u skladu s proračunom eventualno korigirati broj separatora te dimenzije/protok.

1.1.2. Radna zona

Radna zona je smještena na prostoru postojećeg platoa. Radna zona se sastoji od zelene površine na kojoj je smještena zgrada za osoblje, asfaltiranog platoa na kojem su smješteni vaga, vagarska kućica, i pretovarna rampa, te betonske površine na kojoj su smješteni boksovi (postojeći boksovi koje je potrebno obnoviti).

Ograda i ulazna vrata

Čitav prostor radne zone je ograđen ogradom ukupne visine 2,0 m koja sprečava ulazak nepozvanim ljudima te domaćim i divljim životinjama. Ograda se izvodi od čeličnih stupova i žičanih panela. Kolni ulaz u kontrolirani prostor radne zone je sa sjevera (s prilaza kojim se pretovarna stanica priključuje na državnu cestu). Kolna vrata su krilna, na daljinski pogon, ukupne svijetle širine 6,50 m. Uz kolna vrata nalaze se i pješačka vrata svijetle širine 1,20 m.

Zgrada za osoblje

Zgrada za osoblje je montažni kontejner tlocrtnih dimenzija cca 6,06 x 4,9 m, visine 2,8 m. Bruto površina iznosi 29,5 m².

Vagarska kućica

Vagarska kućica je montažni kontejner tlocrtnih dimenzija 6,06 x 2,44 m, visine 2,8 m. Površina iznosi 12,5 m². Postavlja se na visinu od 1,4 m od okolnog terena čime se olakšava komunikacija djelatnika i vozača kamiona s otpadom. U vagarskoj kućici se također vrši i očitavanje težinskih i klasifikacijskih podataka preko pisača.

Kontejner je postavljen na 4 čelična stupa povezana čeličnim gredama, koji su temeljeni u armiranobetonsku ploču. Pristup kontejneru je jednokrakim čeličnim stepeništem. Ograda i podest su također čelični.

Mosna vaga

Mosna vaga je namijenjena vaganju vozila s otpadom. Sustav za vaganje sastoji se od elektroničke mosne cestovne vage. Ukupne tlocrtno dimenzije, zajedno s temeljima, iznose 34,04 x 4,00 m. Mjerno područje je do 50 t.

Pretovarna rampa

Pretovarna rampa je zatvoreni, montažno – demontažni uređaj s trakastim transporterima. Ukupne tlocrtno dimenzije pretovarne rampe iznose 31,00 x 4,70m, a montira se na betonsku podlogu dimenzija 31,80 x 6,20 m. Predviđa se nadstrešnica nad istovarnom rampom radi zaštite od atmosferilija i eventualnog rasipanja otpada. Tlocrtno dimenzije nadstrešnice su 4,20 x 3,50 m, a max. visina iznosi 8,00 m.

Plato radne zone

Plato se dijeli na asfaltirani i betonski dio. Predviđa se izvedba vodonepropusnog, lako perivog platoa, otpornog na djelovanje otpada, s potrebnim padovima za kvalitetnu odvodnju.

Za potrebe parkiranja kamiona osigurana su 2 parkirališna mjesta, dimenzija 15,00 x 3,20 m.

1.1.3. Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu i infrastrukturu

Pretovarna stanica "Mljet" priključuje se preko prilazne ceste na državnu cestu D120 "Pomena-Saplunara".

1.1.4. Vodoopskrba

Na lokaciji će se izvesti priključak na vodoopskrbni sustav koji prolazi trasom državne ceste D 120 Pomena – Saplunara. Pored ulaza na lokaciju, blizu ulaznih vrata, predviđena je izgradnja vodomjernog okna preko kojeg će se pretovarna stanica priključiti na javni vodoopskrbni sustav. Vodoopskrbnim sustavom će se osigurati potrebne količine sanitarne i protupožarne vode.

1.1.5. Odvodnja

Prema postavljenom konceptu, pretovarna stanica „Mljet“ će imati potpuno razdjelni sustav odvodnje, kojim se posebno odvede čiste oborinske vode, sanitarne otpadne vode i potencijalno zauhljene oborinske vode s prometno-manipulativnih površina.

- Čiste oborinske vode

Čiste oborinske vode s krovova zgrade za osoblje i vagarske kućice će se upuštati u okolni teren.

- Sanitarne otpadne vode

Sanitarne otpadne vode iz zgrade za osoblje sakupljat će se u sabirnom bazenu za sanitarne otpadne vode predviđenom u zelenoj površini pored zgrade za osoblje. Prema potrebi, bazen će se prazniti od strane za to ovlaštene tvrtke.

- Potencijalno zauljene vode s prometno-manipulativnih površina

Oborinske vode koje padnu na asfaltirane prometno-manipulativne površine mogu biti onečišćene uljima i suspendiranim tvarima te će se skupljati sustavom odvodnje i pročišćavati na separatoru masti i ulja, i potom preko kontrolnog okna ispuštati u okoliš putem upojnog bunara.

Predviđeno je kontrolirano skupljanje i pročišćavanje voda s onih površina na kojima će se vozila zadržavati, odnosno onih koje se slijevaju na navedene površine:

- prilaz
- parkirališna površina za osobna vozila u prilaznoj zoni
- plato radne zone

Na platou radne zone nalazi se postojeći separator koji će se povezati sa separatorom volumena $V = 15,00 \text{ m}^3$ u prilaznoj zoni. Nakon pročišćavanja i filtriranja, vode se, preko kontrolnog okna, odvede u upojni bunar koji predstavlja završnu točku sustava za odvodnju potencijalno zauljenih oborinskih voda.

1.1.6. Električna energija

Na lokaciji postoji priključak na elektroenergetski sustav.

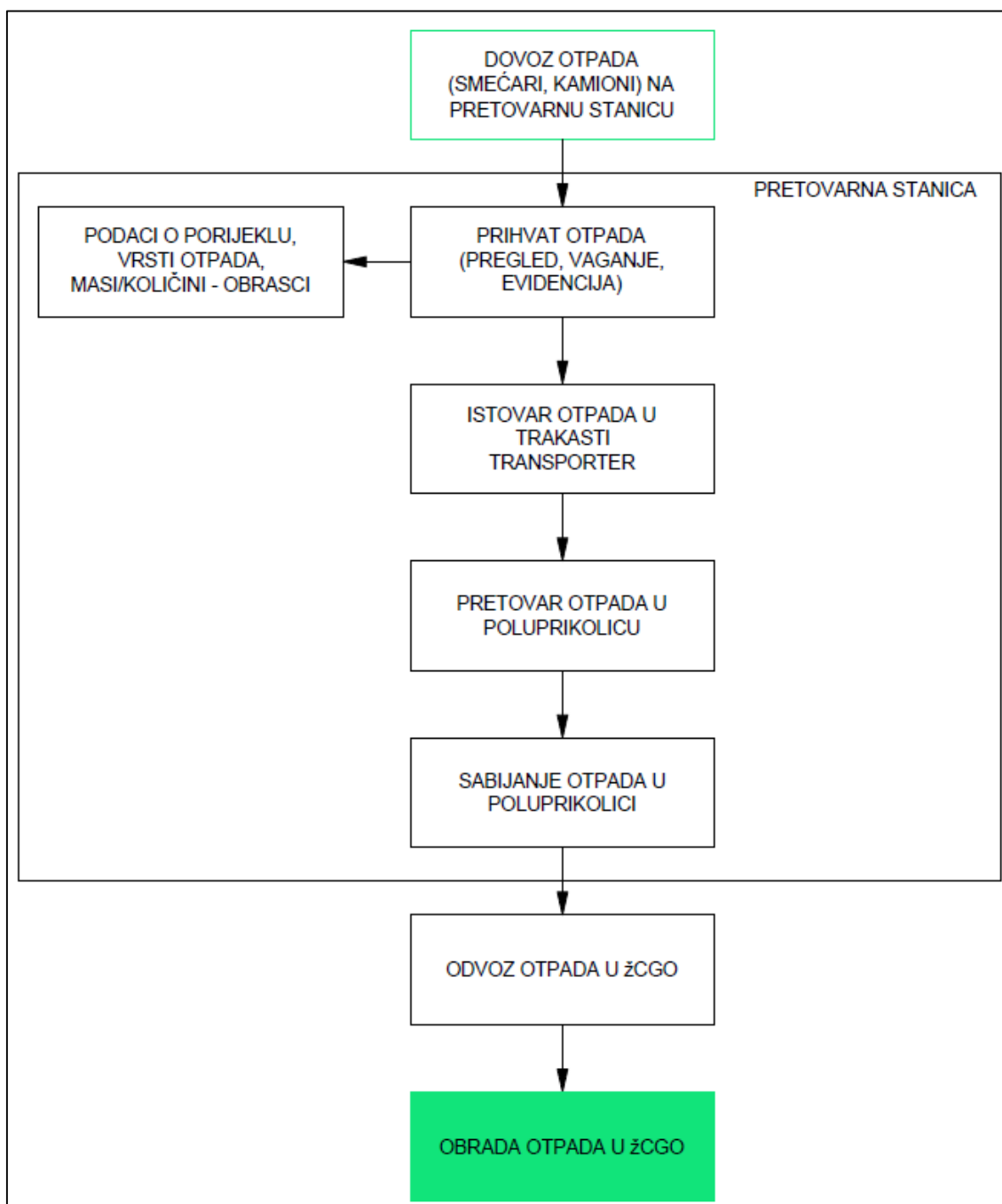
Prilog 2) Pregledna situacija zahvata

1.2. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Za predmetni zahvat nisu izrađena varijantna rješenja.

1.3. Opis tehnoloških procesa

Na slici 1.3.-1. prikazan je blok dijagram tehnologije rada pretovarne stanice.



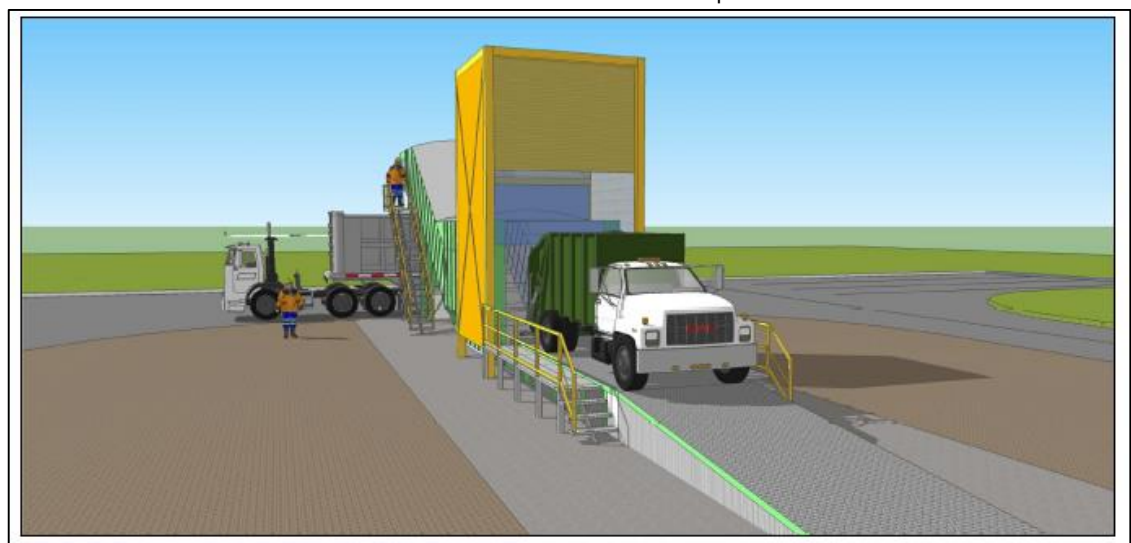
Slika 1.3.-1. Tehnologija rada pretovarne stanice

Na pretovarnu stanicu dopušten je isključivo ulaz vozila koje prevoze miješani komunalni otpad. Sukladno Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15), na pretovarnoj stanici će se zaprimati isključivo miješani komunalni otpad, ključnog broja 20 03 01.

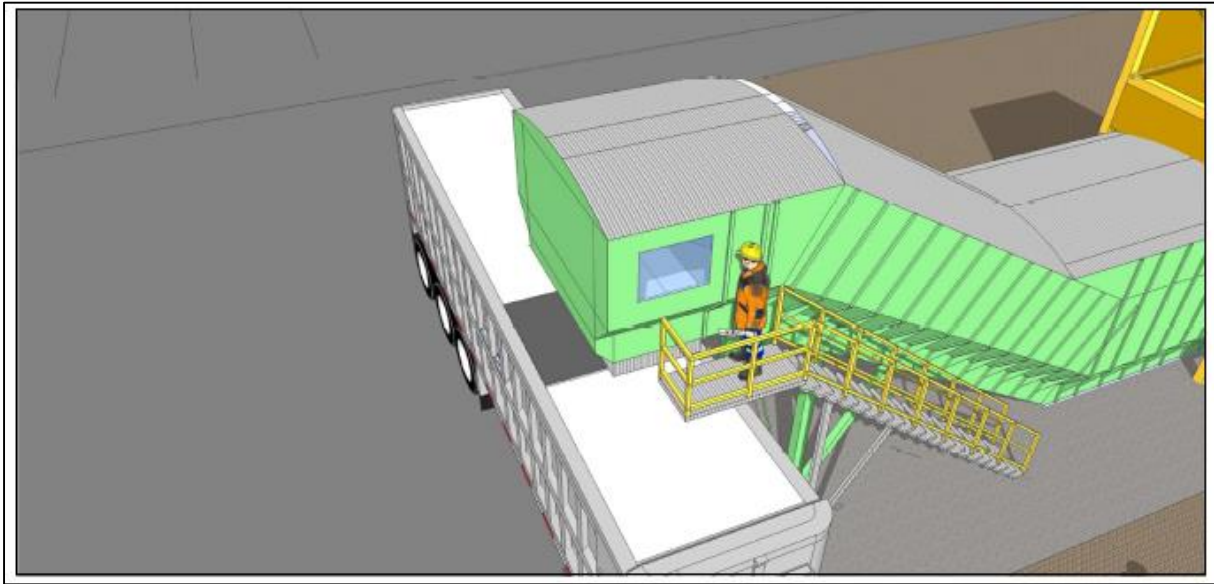
Sva vozila na pretovarnu stanicu dolaze preko mosne vage na kojoj se obavlja vaganje vozila s otpadom, pri čemu se sustavom upravljanja i nadzora registrira registarska oznaka i bruto masa vozila (vozilo + otpad), nakon čega se vozilo upućuje prema pretovarnoj rampi. Na slici 1.3.-2. prikazana je pretovarna rampa, na slici 1.3.-3. utovarni dio pretovarne rampe, a na slici 1.3.-4. istovarni dio pretovarne rampe.



Slika 1.3.-2. Pretovarna rampa



Slika 1.3.-3. Utovarni dio pretovarne rampe



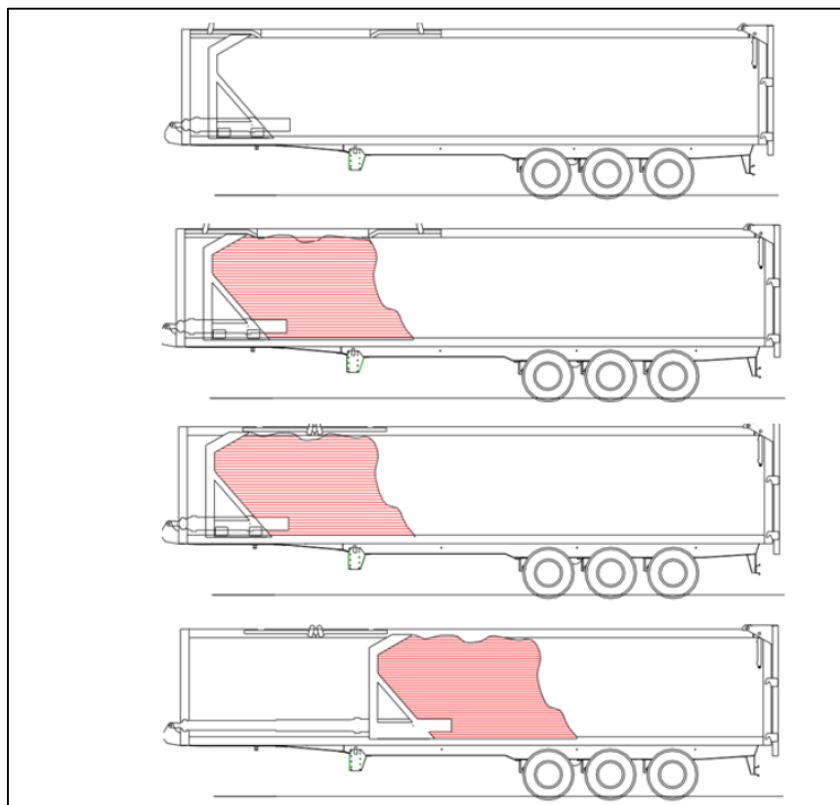
Slika 1.3.-4. Istovarni dio pretovarne rampe

Komunalna vozila za sakupljanje otpada prilaze pretovarnoj rampi vožnjom unatrag, gdje otvaraju svoja stražnja vrata, te istovaruju komunalni otpad na horizontalni dio trakastog transportera koji je izdignut iznad tla. Ovaj dio rampe zaštićen je dvostrukim bočnim stranicama unutarnje visine 2,50 m koje sprječavaju raspršivanje otpada u okoliš uslijed vjetra. Horizontalni i kosi dio pretovarne rampe ima vodonepropusno metalno kućište.

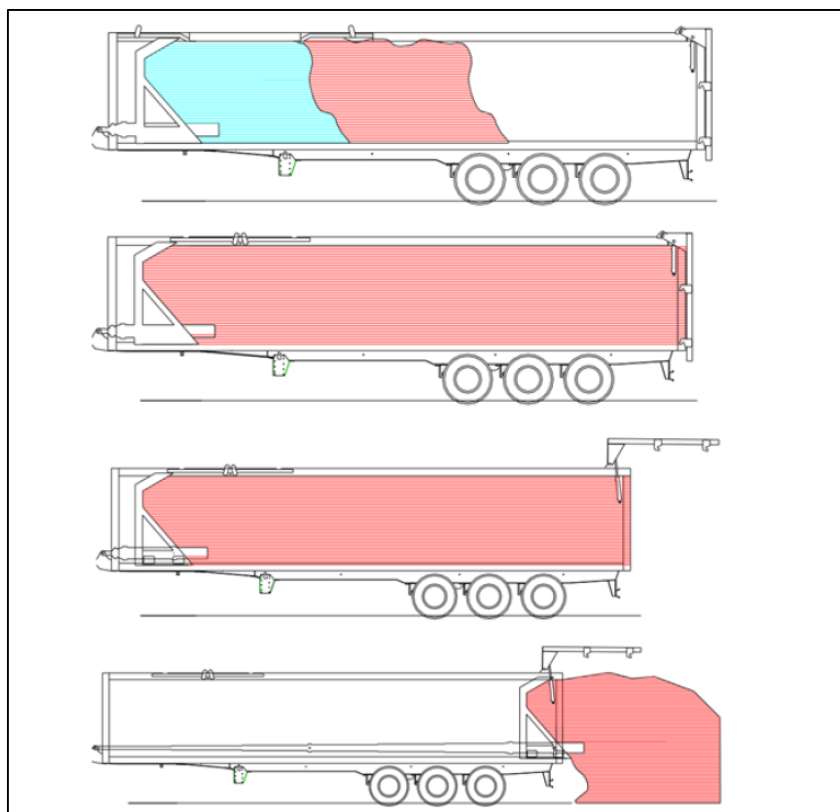
Kod komunalnih vozila čije nadogradnje zbijaju otpad pojavljuju se procjedne vode iz vlažnog ili mokrog komunalnog otpada koje se pri istovaru komunalnog otpada izlijevaju iz komunalnog vozila i prikupljaju se u poseban vodonepropusan spremnik ispod trakastog transportera. Potopnom hidrauličkom pumpom prepumpavaju se u hermetički zatvorenu poluprikolicu (vozilo za prijevoz otpada), jer se iste ionako tretiraju u postrojenju za mehaničko-biološku obradu u okviru ŽCGO. Na slikama 1.3.-5. i 1.3.-6. prikazane su faze rada poluprikolice.

Slika 1.3.-5., gledajući s vrha prema dnu slike: otvaranje gornjih poklopaca, utovar otpada s gornje strane, zatvaranje gornjih poklopaca te zbijanje otpada.

Slika 1.3.-6., gledajući s vrha prema dnu slike: novi utovar, završen utovar nadogradnje, otvaranje stražnjih vrata te na kraju, istovar otpada.



Slika 1.3.-5. Faze rada poluprikolice



Slika 1.3.-6. Faze rada poluprikolice

Trakasti transporter ima vodonepropusno metalno dno po kojem se pomoću lanaca pomiču poprečni članci trake, koji otpad prenose sve do utovarne rampe, koja otpad usmjerava u gornji otvor poluprikolice. Od dva trakasta transportera, duži trakasti transporter ima duži ravni dio transportne trake, do istresne rampe ispod koje se nalazi poluprikolica.

Svako pretovarno mjesto opremljeno je sustavom za signalizaciju dozvole pristupa, koje svjetlosnim signalom (semaforom) obavještava vozače o mogućnosti pretovara. Signal dozvole pristupa uz pojedino mjesto pretovara je upaljen (zeleno svjetlo) ukoliko je:

- a. poluprikolica parkirana ispod usipnog koša mjesta za pretovar
- b. poluprikolica nije zapunjena.

U suprotnom je na semaforu ispred mjesta za pretovar upaljeno crveno svjetlo.

Poluprikolica sa potisnom pločom smještena ispod utovarne rampe, ima svoj autonomni diesel motor, stoga nije potreban tegljač da bi poluprikolica mogla funkcionirati. Na taj se način eliminira vrijeme mirovanja za vozače, te smanjuje broj tegljača potrebnih za funkcioniranje čitave pretovarne stanice. Sabijanje otpada u poluprikolici vrši se pomoću hidrauličke potisne ploče koja se kreće translatorno po vodilici, bez mogućnosti iskretanja. S vremena na vrijeme trakasti se transporter zaustavlja, a potisna ploča kontinuirano vrši sabijanje otpada duž cijele dužine poluprikolice, sve dok ne dođe u kontakt s prethodno zbijenim komunalnim otpadom. Sve navedene radnje može izvršavati jedan djelatnik uz korištenje daljinskih komandi i upravljačke ploče smještene na inspekcijskim stepenicama bočno uz trakasti transporter, odakle se može nadzirati utovarna rampa poluprikolice.

Kada se poluprikolica potpuno napuni, trakasti transporter se zaustavlja, tegljač se spoji (prikopča) na poluprikolicu i odvozi otpad u ŽCGO "Lučino razdolje", a pod utovarnu rampu se postavlja druga poluprikolica.

U tablici 1.3.-1. dane su karakteristike trakastog transportera.

Tablica 1.3.-1. Karakteristike trakastog transportera

Karakteristike utovarne rampe	
kut nagiba utovarne rampe:	30°
duljina nagnutog dijela:	8,0 m
visina do vrha utovarnog dijela:	6,80 m
mjere preko svega:	32,0 x 5,0x 8,0 m
visina ispod gumene zavjese utovarnog lijevka:	4,20 m
ukupna duljina ravnog i nagnutog dijela transportne trake:	16 m
Karakteristike transportne trake	
širina transportne trake:	3,0 m
prosječna visina otpada:	0,25 m
prosječna brzina utovara:	18 m/min

prosječni protok otpada:	14 m ³ /min (1.050 kg/min)
brzina kretanja trakastog transportera:	16-20 m/min
opterećenje trake:	maks. 20 t/m ²
kapacitet:	35 t/h
Karakteristike elektromotornog pogona	
snaga el. motora pri autonomnom radu vlastitog hidrostatskog pogona:	32 kW (43,5 KS)
Karakteristike motornog pogona (u slučaju da na lokaciji ne postoji priključak el. energije):	
tip:	četverotaktni diesel motor s direktnim ubrizgavanjem
snaga:	32,6kW/44,3ks pri 2600 o/min
gorivo:	Ek. kat. EURO 5
zapremina:	2547 ccm
broj cilindara:	3
spremnik goriva:	50 l
max. potrošnja goriva po kWh:	250 g (0,35 l)
max. potrošnja goriva:	6,0 l/h
max. potrošnja po jednom punjenju:	4,98 l
efektivna potrošnja po jednom punjenju:	2,49 l

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

Na budućoj pretovarnoj stanici „Mljet“ predviđeno je prikupljanje otpada s područja Općine Mljet. Pretovarna stanica "Mljet" godišnje će u prosjeku prihvaćati cca 405 t/god miješanog komunalnog otpada.

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

Nakon tehnološkog procesa zaprimanja, privremenog skladištenja, pripreme i odvoza otpada na PS ostaju sljedeće tvari:

Emisije u zrak - plinovite tvari koje nastaju iz vozila ili razgradnjom otpada;

Emisije u vode - procjedne vode iz vlažnog otpada.

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

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

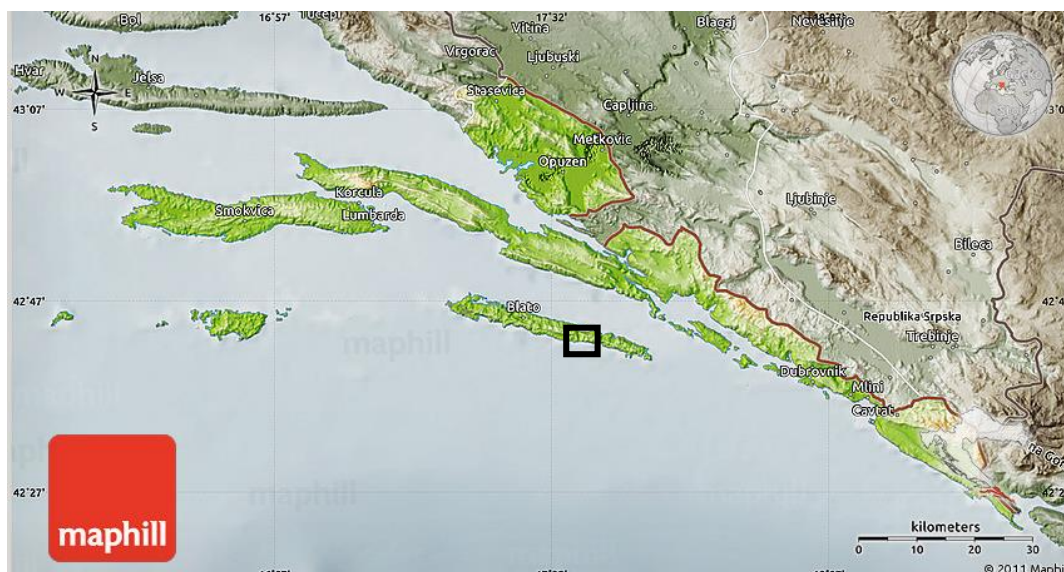
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

2.1. Geografski položaj

Zahvat se nalazi na području općine Mljet, otok Mljet, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na dijelovima katastarskih čestica 2065/1, 2065/7, 2066/9 i 9976/10, k.o. Babino Polje. Obuhvat zahvata PS "Mljet" je cca 8.947 m², od čega se unutar ograde nalazi cca 4.846 m². Uža lokacija zahvata smještena je u poslovnoj zoni „Žukovac“ na području nekadašnjeg privremenog odlagališta otpada Žukovac.

Dubrovačko-neretvanska županija je najjužnija Županija u Republici Hrvatskoj i teritorijalno je organizirana u 22 jedinice lokalne uprave i samouprave, odnosno 5 gradova (Dubrovnik, Korčula, Ploče, Metković i Opuzen) i 17 općina (Blato, Dubrovačko primorje, Janjina, Konavle, Kula Norinska, Lastovo, Lumbarda, Mljet, Orebić, Pojezerje, Slivno, Smokvica, Ston, Trpanj, Vela Luka, Zažablje i Župa dubrovačka). Županijsko središte se nalazi u Gradu Dubrovniku.

Na površini od 1.781 km² prema popisu stanovništva 2011. živi 122.568 stanovnika tj. 68.82 st/km². Prostor Županije čine dvije osnovne funkcionalne i fizionomske cjeline: relativno usko uzdužno obalno područje s nizom pučinskih i bližih otoka (od kojih su najznačajniji Korčula, Mljet, Lastovo i grupa Elafitskih otoka) te prostor Donje Neretve s gravitirajućim priobalnim dijelom.



Slika 2.1.-1. Širi obuhvat lokacije zahvata, Dubrovačko- neretvanska županija (izvor: maphill)

Općina Mljet smještena je na otoku Mljetu. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine ima 1088 stanovnika na površini od 99,25 km². U Općini Mljet nalaze se naselja Babino Polje, Blato, Goveđari, Korita, Kozarica, Maranovići, Okuklje, Polače, Pomena, Prožura, Prožurska Luka, Ropa, Saplunara, Sobra.



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA

NESLUŽBENA VERZIJA

IZVOD IZ KATASTARSKOG PLANA

Približno mjerilo ispisa 1: 1000



Datum ispisa: 05.07.2016

Slika 2.1.-2. Lokacija zahvata, prikaz katastarskih čestica (Katastar, 2016.)

2.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Izgradnja pretovarne stanice "Mljet" planirana je na otoku Mljetu, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji. Planirani zahvat u skladu je sa Strategijom gospodarenja otpadom u RH (NN 130/05) i Planom gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007-2015, godine (NN 85/07, 126/10, 31/11, 46/15).

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se na području Dubrovačko-neretvanske županije, u Općini Mljet u katastarskoj općini Babino polje.

JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	DUBROVAČKO-NERETVANSKA ŽUPANIJA
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	OPĆINA MLJET
KATASTARSKA OPĆINA:	BABINO POLJE

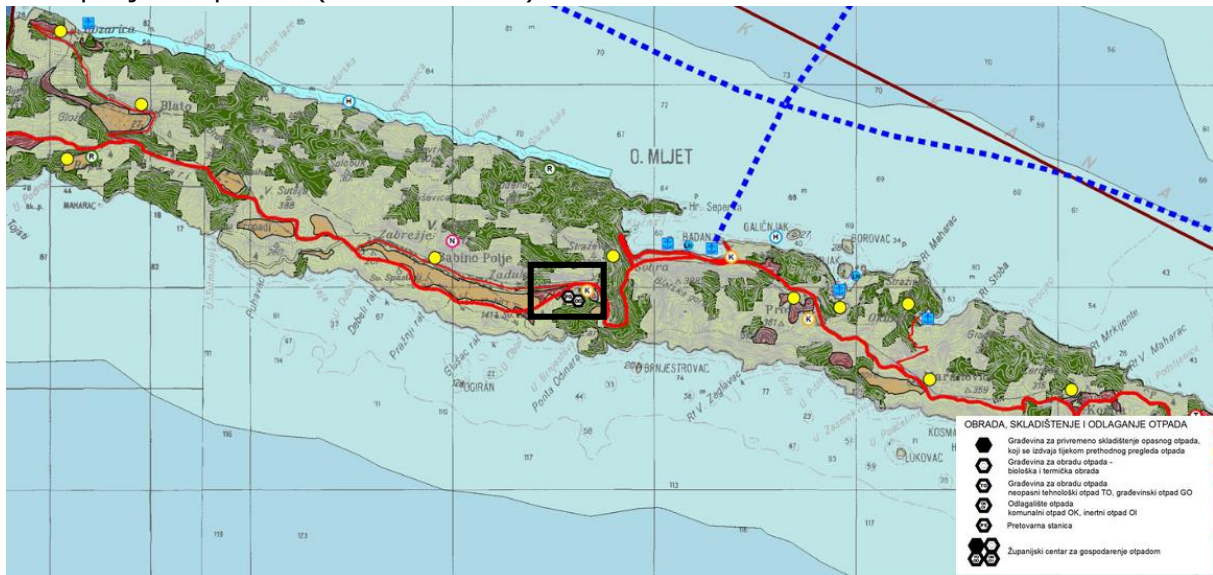
Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl.)
- Prostorni plan uređenja Općine Mljet (Službeni glasnik Općine Mljet, 03/02, 05/03 -ispr. 04/07, 0710, 09/11, 03/12, 01/16)

2.2.1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije

(Sl.gl. DNŽ, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl.)

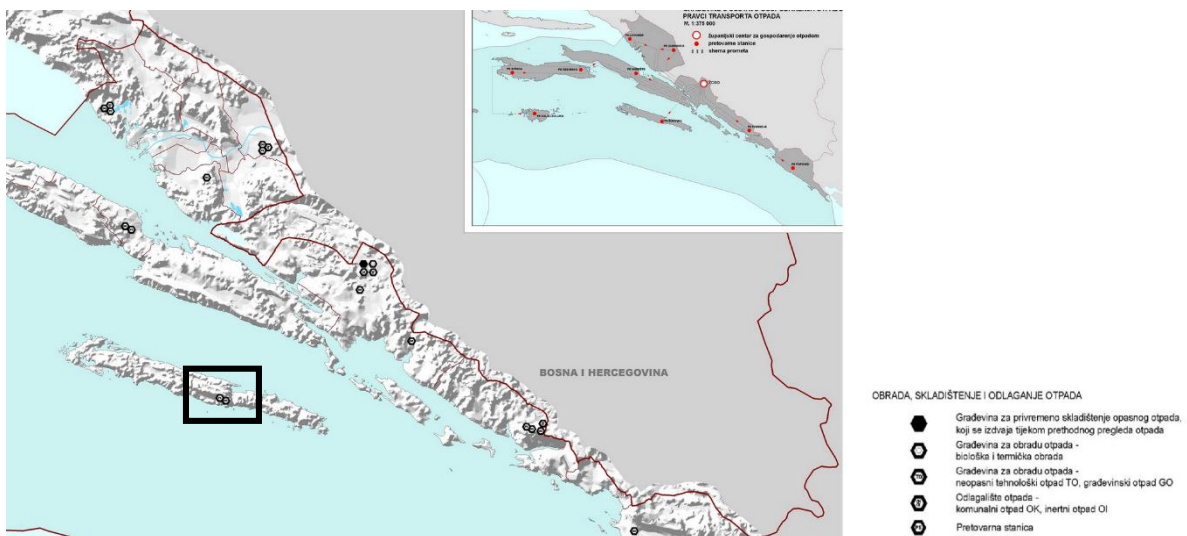
Zahvat sukladan je odredbama Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije te je ucrtan u grafičkom dijelu Plana što je prikazano na isječku kartografskog prikaza Korištenje i namjena prostora (slika 2.2.1.-1.) te kartografskog prikaza 2.5. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada (slika 2.2.1.-2.). Tokovi otpada daljnje su razjašnjeni u kartogramu Postupanje s otpadom (slika 2.2.1.-3.).



Slika 2.2.1.-1. Izvod iz Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ, 09/13), kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



Slika 2.2.1.-2. Izvod iz Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ, 07/10), kartografski prikaz 2.5. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada



Slika 2.2.1.-3. Izvod iz Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ, 7/10) Kartogram Postupanje s otpadom

2.2.2. Prostorni plan uređenja Općine Mljet

(Službeni glasnik Općine Mljet , 03/02, 05/03 -ispr. 04/07, 0710, 09/11, 03/12, 01/16)

U Obrazloženju PPUO Mljet pod poglavljem 3.6. Postupanje s otpadom navodi se:

...

Građevina za odlaganje otpada na području Općine Mljet smještena je na području naselja Babino Polje – lokalitet Žukovac u okviru poslovne zone „Žukovac“. Na lokalitetu Žukovac, sukladno PPDNŽ, planira se reciklažno dvorište (RD), pretovarna stanica (PS) i građevina za obradu građevinskog otpada (GO).

Odlagalište inertnog otpada uz GP „Žukovac“ planirano je istočnije od GZ „Žukovac“...

Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Općine Mljet, u članku 69. navodi se:

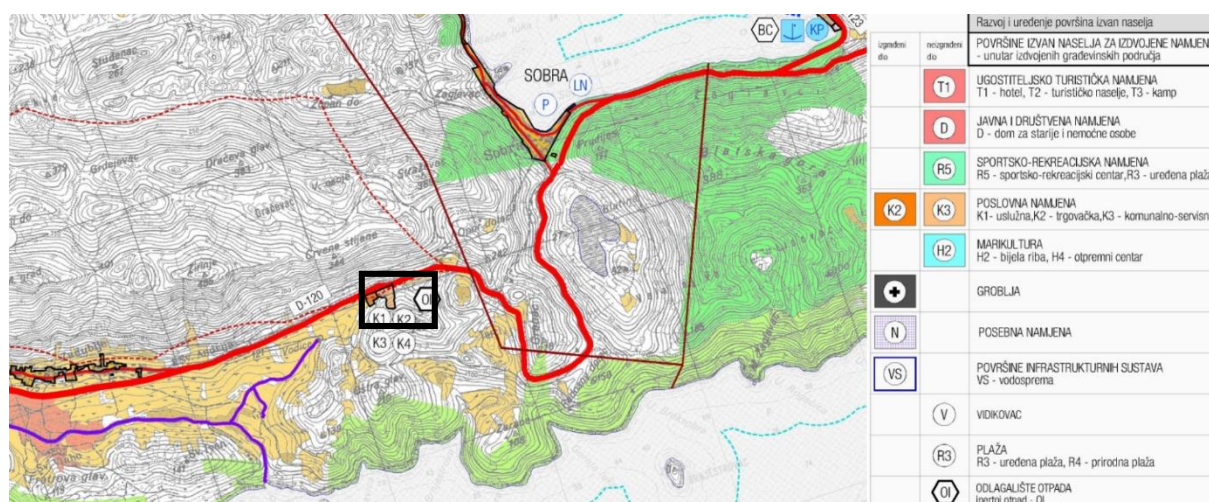
...

Gospodarska-poslovna pretežito reciklažna namjena (K4) planira se u okviru GZ „Žukovac“, unutar koje je potrebno planirati gradnju i uređenje sabirališta otpada („reciklažno dvorište“ i „zeleni otok“), pogon za obradu građevinskog otpada, te pretovarnu stanicu otpada.

Također u poglavlju 7. Postupanje s otpadom, člankom 105. navedeno je:

...

Građevina za odlaganje otpada na području Općine Mljet smještena je na području naselja Babino Polje – lokalitet Žukovac u okviru poslovne zone „Žukovac“. Na lokalitetu Žukovac, sukladno PPDNŽ, planira se reciklažno dvorište (RD), pretovarna stanica (PS) i građevina za obradu građevinskog otpada (GO).



Slika 2.2.2.-1. Izvod iz Prostornog plana uređenja Općine Mljet (Službeni glasnik Općine Mljet , 03/02, 05/03 - ispr. 04/07, 0710, 09/11, 03/12, 01/16), kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora

Zahvat sukladan je odredbama Prostornog plana uređenja Općine Mljet te je ucrtan u grafičkom dijelu Plana što je prikazano na slici 2.2.2.-1.

2.3. Opis stanja okoliša

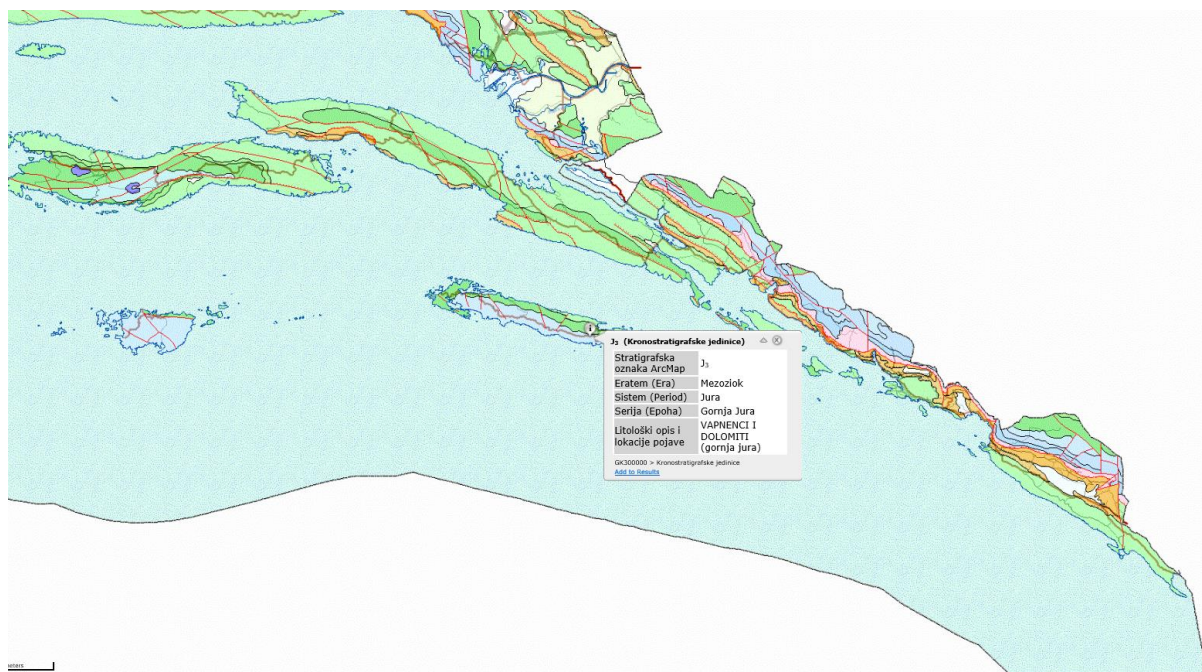
2.3.1. Geološke i seizmološke značajke lokacije

Geološki sedimenti na području Dubrovačko-neretvanske županije potječu iz razdoblja trijasa, jure, krede, tercijara i kvartara. U sastavu i građi stijena prevladavaju vapnenci i dolomiti, fliš i naplavni materijal. Od unutrašnjosti prema obali smjenjuju se gornjokredni vapnenci, jurski vapnenci, gornjotrijaski dolomit, eocenski fliš i vapnenci, koji se djelomično na obali i otocima nastavljaju na kredne vapnence i dolomite, a samo mjestimično prelaze u naplavnu aluvijalnu ravnicu.

Otok Mljet karakterizira jednostavnost geološke građe i sastava naslaga. Izgrađen je od karbonatnih sedimenata-vapnenaca i dolomita jurske i kredne starosti, dobro izražene slojevitosti i monoklinalno nagnutih u smjeru sjever-sjeveroistok. Manje pojave kvartarnih tvorevina-pleistocenskih eolskih pijesaka, holocenskih jezersko-močvarnih taložina, crljenice i humoznih tala gotovo su zanemarive. S obzirom na stratigrafsku pripadnost, odnosno geološku starost, kao i na litološki sastav, naslage koje izgrađuju otok Mljet pripadaju dvjema velikim cjelinama:

1. mezozojske karbonatne naslage koje izgrađuju trup otoka i
2. mlade kvartarne naslage koje se samo mjestimično nalaze na podlozi od mezozojskih karbonata.

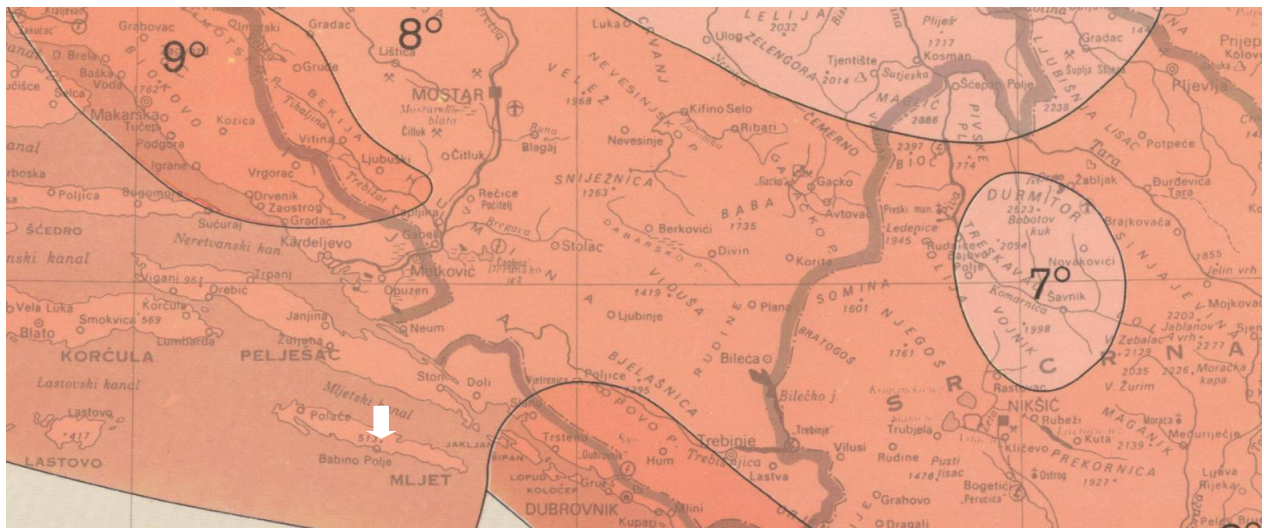
Sukladno Geološkoj karti RH M 1:300 000 (Slika 2.3.1.-1.) lokacija zahvata pripada kronostratigrafskoj jedinici J₃ te ju sačinjavaju vapnenci i dolomiti iz perioda Jure.



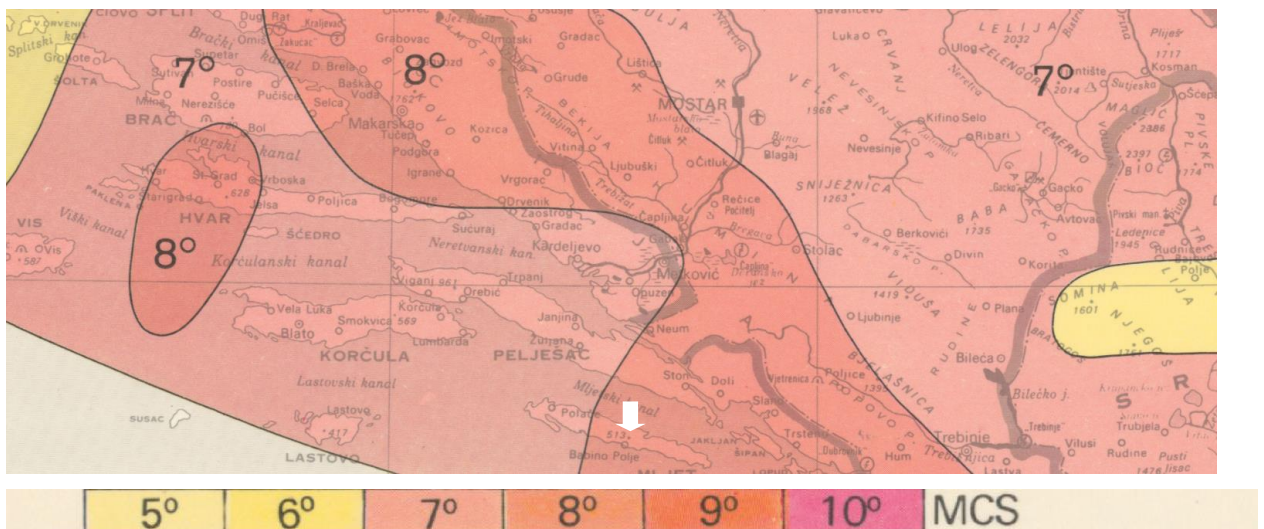
Slika 2.3.1-1. Detalj geološke karte lokacije (Geološka karta Republike Hrvatske M 1:300 000, Zagreb, Hrvatski geološki institut)

Seizmološke značajke

Na sljedećim slikama prikazani su isječci iz seizmoloških karata sa označenom lokacijom istraživanja kojima su prikazani stupnjevi maksimalnih intenziteta očekivanih potresa prema MCS skali. Prema seizmološkoj karti Republike Hrvatske, M 1:100.000, za povratni period od 500 i 100 godina (Kuk, i ostali, 1987) područje istraživanja spada u prostor s magnitudom 8^o MCS ljestvice intenziteta (MCS, Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica).



Slika 2.3.1-2. Isječak za povratni period od 500 godina, (V. Kuk, 1987: Seizmološka karta - SR Hrvatska, M 1:1.000.000, Geofizički zavod PMF-a – Zagreb)



Slika 2.3.1-3. Isječak za povratni period od 100 godina (V. Kuk, 1987: Seizmološka karta - SR Hrvatska, M 1:1.000.000, Geofizički zavod PMF-a – Zagreb)

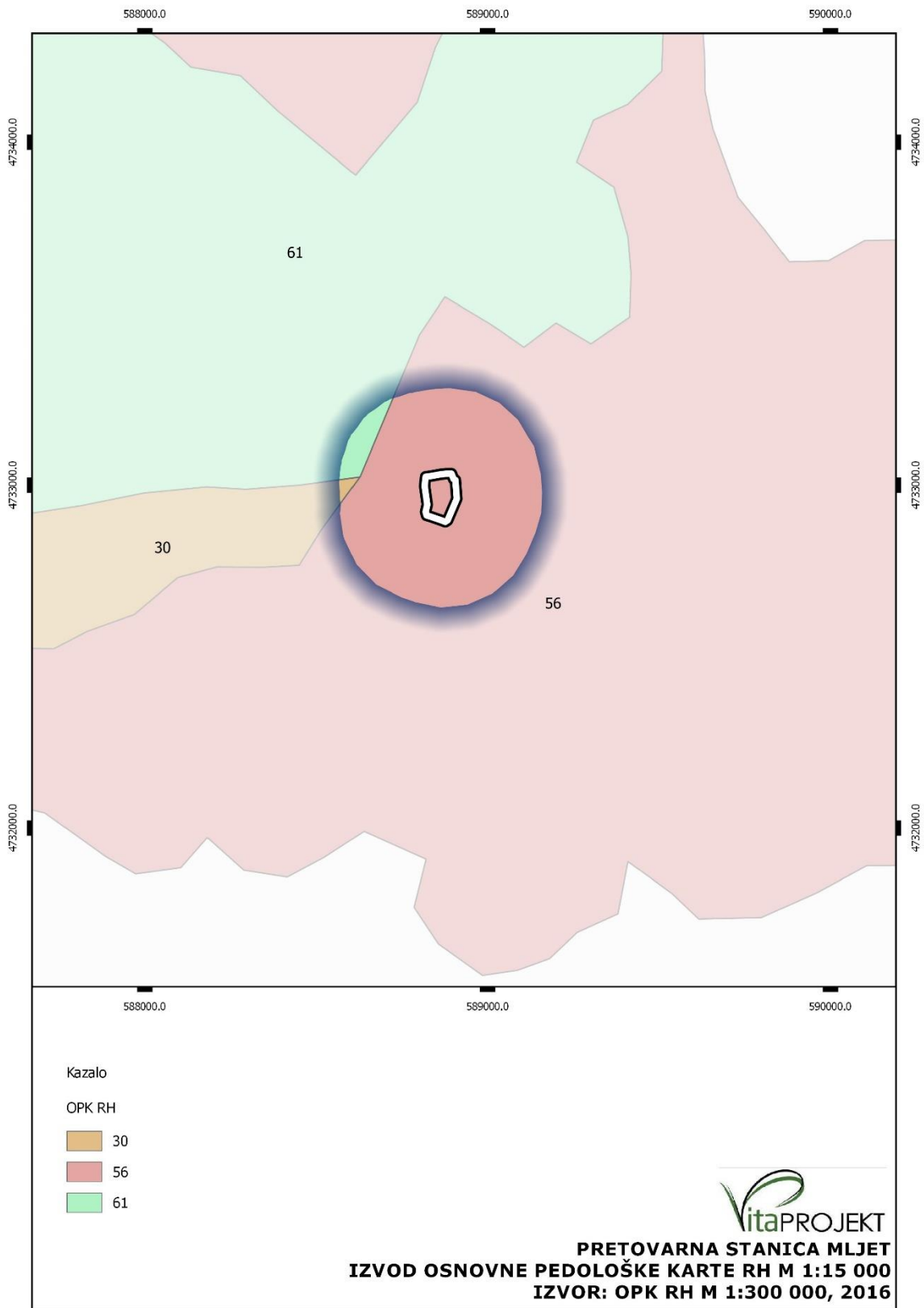
2.3.2. Pedološke značajke lokacije

U Tablici 2.3.2.-1. prikazani su glavni tipovi tala na lokaciji prema tumaču Namjenske pedološke karte. Sukladno navedenim podacima u okolini lokacije (250 m) nalazimo kartirane jedinice: Antropogena tla na kršu (30) i Crnica vapnenačko dolomitna (61), a na lokaciji zahvata nalazimo kartiranu jedinicu : Smeđe tlo na vapnencu (56) koje zbog velikog udjela kamena predstavlja tlo trajno nepovoljno za poljoprivredu. Antropogena tla na kršu (30) su zbog velikog udjela kamena i dubine manje od 60 cm slabo povoljna za poljoprivredu dok je crnica vapnenačko dolomitna (61) trajno nepovoljna za poljoprivredu (N-2).

Zaključno tipovi tala na lokaciji i u pojasu od 250 m slabijeg su boniteta, odnosno nisu povoljna za poljoprivrednu proizvodnju.

Tablica 2.3.2.-1. Tipovi tla na lokaciji zahvata

Kartirane jedinice tla				
Broj	Sastav i struktura		Ograničenja	Povoljnost
	Dominantna	Ostale jedinice tla		
56	Smeđe na vapnencu	Crnica vapnenačko dolomitna, Rendzina, Lesivirano na vapnencu, Crvenica, Rigolana tla krša, Eutrično smeđe, Sirozem na laporu	<ul style="list-style-type: none"> slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja nagib veći od 15 i/ili 30 % više od 50 % udjela kamena 	N-2 tla trajno nepovoljna za obradu



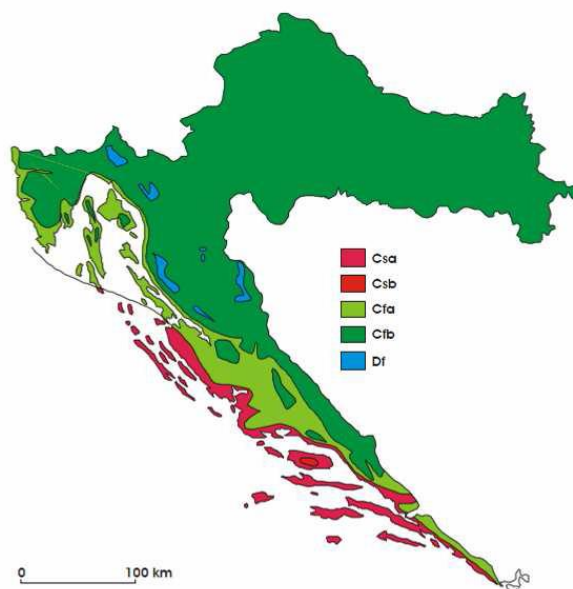
Slika 2.3.2.-1. Pedološka karta šireg obuhvata lokacije (Izvor: Osnovna pedološka karta RH)

2.3.3. Meteorološke i klimatske značajke lokacije

Šire područje lokacije zahvata nalazi se u području koje ima umjerenu toplu kišnu klimu. Ono je cijele godine u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina gdje je stanje atmosfere vrlo promjenjivo uz česte izmjene vremenskih situacija. Ljeti dominiraju bezgradijentna polja tlaka zraka s povremenim razvojem konvektivne naoblake i pljuskovima kiše. Hladno doba godine od studenog do ožujka karakteriziraju česte ciklonalne aktivnosti i prolasci hladnih fronti praćeni jakim, a često i olujnim vjetrom.

Prema Köppenovoj klasifikaciji klime, koja uvažava bitne odlike srednjeg godišnjeg hoda temperature zraka i oborine, ovo područje ima *Cfs'a* klimu. *C* je oznaka za umjereno toplu kišnu klimu kakva vlada u velikom dijelu umjerenih širina. Njoj odgovara srednja temperatura najhladnijeg mjeseca viša od $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ i niža od $18\text{ }^{\circ}\text{C}$. Srednja mjesečna temperatura viša je od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ tijekom više od 4 mjeseca u godini. Tijekom godine nema suhih mjeseci (*f*), a minimum oborine je ljeti. Oznaka *s'* pokazuje da je kišovito razdoblje u jesen. Oznaka *a* ukazuje na vruće ljeto sa srednjom temperaturom najtoplijeg mjeseca većom od $22\text{ }^{\circ}\text{C}$, a uz to bar četiri uzastopna mjeseca imaju srednju temperaturu veću od $10\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Za prikaz klimatskih prilika korišteni su meteorološki podaci izmjereni na meteorološkoj postaji Dubrovnik ($\varphi = 42^{\circ} 38' 41''$, $\lambda = 18^{\circ} 5' 6''$, $h_p = 52\text{ m}$). Na glavnoj meteorološkoj postaji Dubrovnik provode se kontinuirana mjerenja osnovnih meteoroloških elemenata koja uključuju temperaturu zraka, količinu oborine i smjer i brzinu vjetra. Razdoblje s podacima na kojem se zasniva analiza temperature i oborine koja slijedi je 30-godišnje razdoblje 1981-2010. godina



Slika 2.3.3.-1. Geografska raspodjela klimatskih tipova po W. Köppenu u Hrvatskoj u standardnom razdoblju 1961.-1990.

Analiza meteoroloških elemenata

Temperatura zraka

Temperatura zraka jedan je od najvažnijih elemenata klime koji odražava toplinsko stanje atmosfere. Atmosfera se zagrijava dugovalnim zračenjem tla, što prvenstveno ovisi o količini topline koju površina Zemlje prima na nekom mjestu od Sunca. Pri tom veliku važnost imaju geografska širina mjesta i godišnje doba, orografija, strujanje zraka na većoj skali, te udaljenost od mora ili većih vodenih površina.

Prvi uvid u temperaturne prilike na nekom području daje godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura zraka (tablica x.-2). Godišnji hod temperature zraka u Dubrovniku karakterizira maksimum u srpnju i kolovozu (25.3 °C) i minimum u veljači (9.2 °C). Temperatura zraka se iz godine u godinu najviše mijenjala u veljači i ožujku (najveća standardna devijacija). Srednja godišnja temperatura zraka u razdoblju 1981-2010. godina iznosila je 16.6 °C. Prosječno najtoplija godina u promatranom razdoblju bila je 1994. s 17.8 °C, a najhladnija godina bila je 1991. s 15.8 °C.

Apsolutna maksimalna temperatura zraka na meteorološkoj postaji u Orebiću iznosila je 37.0 °C i izmjerena je 7. kolovoza 2003. godine. Apsolutni minimum temperature zraka od -5.2 °C zabilježen je 1. veljače 1991. godine.

Tablica 2.3.3.-1. Srednje mjesečne vrijednosti temperature zraka (T_{sred} u °C), pripadne standardne devijacije (T_{std} u °C), apsolutne maksimalne (T_{maks} u °C) i minimalne (T_{min} u °C) temperature zraka na meteorološkoj postaji u Dubrovniku za razdoblje 1981-2010. godina.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
	DUBROVNIK 1981-2010												
T_{sred}	9.3	9.2	11.3	14.3	18.9	22.6	25.3	25.3	21.6	17.9	13.6	10.4	16.6
T_{std}	1.2	1.6	1.6	1.0	1.5	1.3	1.1	1.2	1.3	1.0	1.5	1.3	0.6
T_{maks}	18.4	24.1	22.1	26.3	32.9	35.7	35.4	37.0	33.5	28.0	25.4	20.0	37.0
god.	1997.	1990.	2001.	2000.	2003.	2003.	2007.	2003.	1987.	1990.	2004.	2000.	2003.
dan	13.1.	22.2.	31.3.	22.4.	29.5.	13.6.	24.7.	7.8.	16.9.	13.10.	3.11.	4.12.	7.8.
T_{min}	-5.2	-5.2	-4.0	1.6	5.2	10.0	14.3	14.1	11.1	5.4	1.8	-3.2	-5.2
god.	2004.	1991.	1987.	2003.	1989.	2005.	2000.	1995.	1984.	1997.	1988.	1991.	1991.
dan	23.1.	1.2.	8.3.	8.4.	7.5.	8.6.	13.7.	30.8.	26.9.	28.10.	24.11.	9.12.	1.2.

Oborina

Oborina je, uz vjetar, najpromjenjiviji meteorološki element, kako prostorno, tako i vremenski. Oborinski režim na nekom području ovisan je o geografskom položaju promatranog područja i općoj cirkulaciji atmosfere, a modificiraju ga lokalni uvjeti kao što su reljef tla, udaljenost od mora ili većih vodenih površina i sl. Oborinske su prilike prikazane prosječnim mjesečnim i maksimalnim dnevnim količinama oborine, brojem dana s određenom dnevnom količinom oborine i analizom izmjerenih i očekivanih maksimalnih dnevnih količina oborine.

U razdoblju 1981-2010. u Dubrovniku prosječna godišnja količina oborine iznosi 1060.6 mm (tablica 2.3.3.-2.). Maksimum je zabilježen 2010. godine kada je tijekom godine palo 1719.8 mm oborine, a minimum od 726.1 mm izmjeren je 1991. godine. Ovakve razlike u godišnjim količinama oborine nastaju uslijed neregularnosti čestih prodora frontalnih sistema vezanih uz ciklonalnu aktivnost u Genovskom zaljevu i sjevernom Jadranu.

Prema karakteristikama godišnjeg hoda oborine šire područje Dubrovnika ima obilježje maritimnog režima oborine. U 30-godišnjem razdoblju 1981-2010. godina najveće količine oborine zabilježene su u prosjeku u studenom (150.0 mm), a najmanje u srpnju (27.1 mm) (slika 3.3.-3).

Promjenjivost mjesečnih i godišnjih količina oborine izražena je koeficijentom varijacije (CV) koji u postotku pokazuje koliko količina oborine u pojedinom mjesecu može biti veća ili manja od srednje vrijednosti za taj mjesec. Izračunate vrijednosti ukazuju na najveću promjenjivost mjesečnih količina oborine u srpnju (125 %) kao posljedica pojave ili izostanka ljetnih pljuskova s velikom količinom oborine, a najmanju u prosincu (45 %). Tako je u srpnju 2005. bilo zabilježeno 152.0 mm, a u srpnju 2007. godine nije uopće bilo oborine.

Jedan od najvažnijih karakteristika oborinskog režima nekog područja je dnevna količina oborine (*RRd*) koja se mjeri u jutarnjem terminu motrenja u 7 sati i odnosi se na količinu oborine koja je pala u protekla 24 sata (tablica 2.3.3.-2.). Najveća dnevna količina oborine od 161.4 mm zabilježena je u Dubrovniku 23. studenog 2010. godine.

Na području Dubrovnika prosječni godišnji hod oborinskih dana u kojima padne barem 0.1 mm oborine (tablica 2.3.3.-3.) ima maksimum u hladno doba godine. Tako je na meteorološkoj postaji u Dubrovniku u mjesecima studeni i prosinac u razdoblju 1981-2010. godina prosječno zabilježeno više od 11.5 dana s oborinom. Najveći broj dana s oborinom 145 zabilježen je 2010. godine.

Ako promatramo broj dana s količinom oborine ≥ 10 mm, onda možemo uočiti maksimum u studenom i prosincu kada pada dugotrajnija postojana oborina. Više od 50 dana s tako velikom količinom oborine zabilježeno je u Dubrovniku 2004., 2009. i 2010. godine, a svega 23 takvih dana zabilježeno je 1983. i 1989. godine.

Tablica 2.3.3.-2. Srednje mjesečne i godišnja količina oborine (RR_{sred} u mm), pripadna standardna devijacija (RR_{std} u mm), koeficijent varijacije (CV u %), maksimalne (RR_{maks} u mm) i minimalne (RR_{min} u mm) mjesečne količine oborine i godine kada su izmjerene, te maksimalne dnevne (RRd_{maks} u mm) količine oborine s godinom i danom kada su izmjerene na meteorološkoj postaji u Dubrovniku u razdoblju 1981-2010.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
	DUBROVNIK 1981-2010												
RR_{sred}	97.3	97.3	97.6	81.5	65.7	50.4	27.1	53.6	80.3	124.6	150.0	135.1	1060.6
RR_{std}	58.8	67.3	57.0	39.0	51.6	43.7	34.0	47.4	49.8	81.4	76.2	60.7	247.1
CV (%)	60	69	58	48	79	87	125	89	62	65	51	45	23
RR_{maks}	216.5	276.5	180.3	174.9	261.3	179.6	152.0	153.7	200	288.8	322.5	269.2	1719.8
god.	2009.	2010.	2006.	1996.	1987.	2009.	2005.	1986. 1996.	1996.	2010.	1985.	2002.	2010.
RR_{min}	5.1	2.1	6.8	18.4	2.6	5.1	0.0	0.0	3.6	7.1	36.9	10.6	726.1
god.	1989.	1993.	1994.	1985.	2000.	1990.	2003. 2007.	2008.	1985.	2005.	1981.	1989.	1991.
RRd_{maks}	55.0	54.9	74.9	80.6	54.8	84.6	89.5	128.8	111.9	154.8	161.4	109.2	161.4
god.	2002	1981	2001	1988	1998	1983	2005	1988	1984	2002	2010	2006	2010
dan	15.1.	22..2.	1.3.	1.4.	26.5.	16.6.	12.7.	23.8.	25.9.	13.10	23.11	19.12	23.11.

Tablica 2.3.3.-3 Srednji mjesečni i godišnji broj dana (DRR) s količinom oborine ≥ 0.1 mm, ≥ 1.0 mm i ≥ 10.0 mm, pripadna standardna devijacija (DRR_{std}), maksimalni (DRR_{maks}) i minimalni (DRR_{min}) broj dana s navedenom količinom oborine na meteorološkoj postaji u Dubrovniku u razdoblju 1981-2010.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
	DUBROVNIK 1981-2010												
	R ≥ 0.1 mm												
DRR_{sred}	10.7	10.6	10.9	11.0	8.8	6.4	4.0	4.5	7.0	10.5	11.9	12.7	109.0
DRR_{std}	4.9	4.2	4.7	3.1	3.5	2.8	2.8	3.3	3.2	3.9	3.4	4.5	15.0
DRR_{maks}	19	21	22	17	15	12	11	12	13	18	19	22	145
god.	1986.	1986.	1985.	1994. 1999.	1991. 2004.	2009.	1991.	2002.	1996.	1992.	1985.	2002.	2010.
	R ≥ 1.0 mm												
DRR_{sred}	8.7	8.5	8.1	8.4	6.4	4.5	2.9	3.1	5.1	8.3	9.8	10.5	84.3
DRR_{std}	4.3	4.1	4.0	3.0	3.3	2.4	2.5	2.3	2.8	3.1	3.1	3.9	13.3
	R ≥ 10.0 mm												
DRR_{sred}	3.7	3.3	3.5	3.0	2.1	1.5	0.8	1.4	2.5	3.5	4.8	4.5	34.5
DRR_{std}	2.7	2.6	2.3	1.7	2.1	1.7	1.1	1.3	1.5	2.0	2.2	2.0	8.2
DRR_{maks}	11	10	8	7	10	6	3	4	6	8	9	10	52

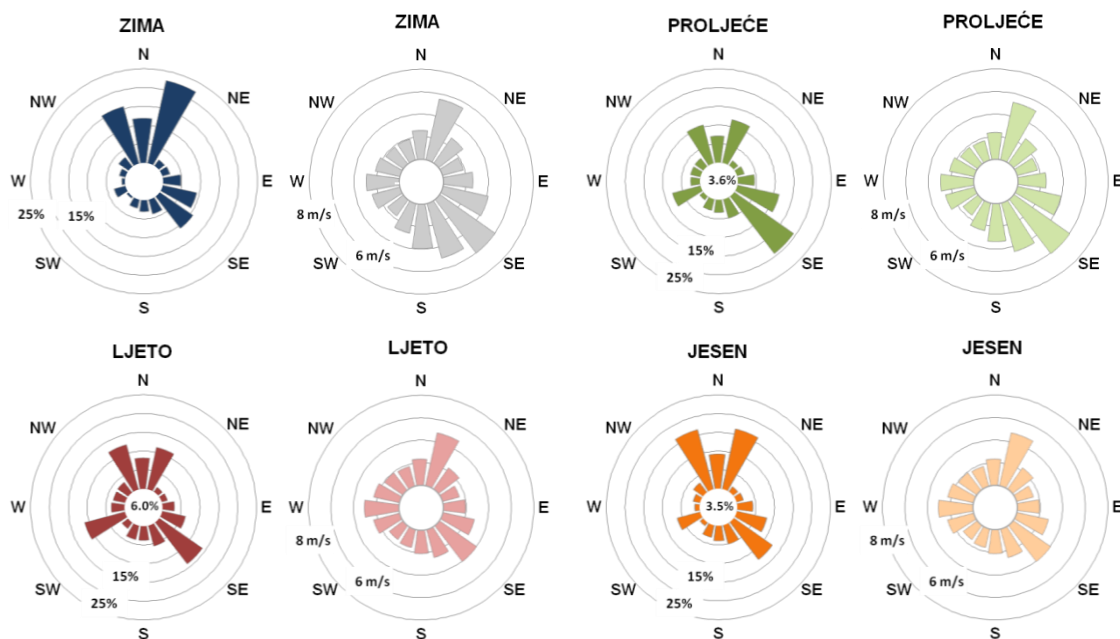
Vjetar

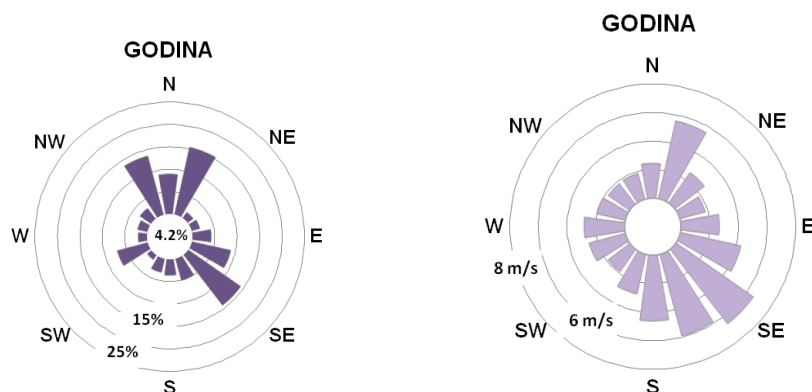
Vjetrove prilike nekog područja određene su geografskim položajem, razdiobom baričkih sustava opće cirkulacije, utjecajem mora i kopnenog zaleđa, dobom dana i godine i dr. Svakako da su pojedini lokaliteti pod utjecajem i drugih čimbenika kao što su izloženost, konkavnost i konveksnost reljefa, nadmorska visina i sl.

Položaj Dubrovnika podno Srđa i otvorenost prema moru uzrok su najčešćeg vjetra NNW-N-NNE (bura) (38% godišnje) i SSE-SE smjera (jugo) (28% godišnje) što se može vidjeti na slici 2.3.3.-2. koja prikazuje godišnju i sezonske ruže vjetra, tj. čestinu pojedinog smjera i brzine vjetra. Vjetar NW-N-NE smjera najčešći je zimi (49.3%), a najmanje čest ljeti (31.1%).

Bura i jugo su i vjetrovi najvećih brzina. Prosječna godišnja brzina vjetra NNE smjera je 5.5 m/s, a SE smjera 6.0 m/s. Prosječna brzina vjetra najveća je zimi kada vjetar SSE smjera postiže brzine veće od 8 m/s u prosjeku (8.2 m/s).

U Dubrovniku najčešće puše vjetar srednjom 10-minutnom brzinom manjom od 3.3 m/s i to u 62.7% slučajeva godišnje. Relativna čestina brzina od 5.5 m/s do 10.7 m/s iznosi 16.6%, a brzina većih od 10.8 m/s je 3.9%. Jak je vjetar (≥ 10.8 m/s) na postaji Dubrovnik najčešće jugo.





Slika 2.3.3.-2. Razdioba relativnih čestina pojedinog smjera vjetra i srednje brzine vjetra pojedinog smjera (svjetlije ruže) za sezone i godinu u cjelini u razdoblju 2001.–2010. godina na meteorološkoj postaji Dubrovnik.

Tablica 2.3.3.-4. Srednja mjesečna brzina vjetra (V_{sr} u m/s), maksimalna 10-minutna brzine vjetra (V_{10x} u m/s) i maksimalna trenutna brzina vjetra (V_{max} u m/s) i pripadajući smjer vjetra po mjesecima u razdoblju 2001. – 2010. godina na meteorološkoj postaji Dubrovnik.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD
NP	11.2	12.7	10.0	13.9	8.1	1.8	19.7	6.8	8.7	13.0	1.8	1.5	9.1
V_{sr}	3.93	4.25	4.31	3.41	3.05	2.68	2.57	2.57	3.17	3.44	4.44	4.84	3.57
V_{10x}	20.3	23.2	22.3	18.2	23	15.5	14.5	17.4	16.2	21.6	23.5	23.7	23.7
smjer	SSE	S	S	SE	NNE	SE	SSE	SE	SSE	SE	SSE	SE	SE
V_{max}	34.4	32	29.1	24.5	29.5	25.1	22.9	24.1	25.1	28.8	30.7	33.9	34.4
smjer	NE	NE	SE	SE	SSE	S	SW	NNW	NNE	NNE	NNE	NE	NE

Godišnji hod srednje mjesečne brzine vjetra (tablica 2.3.3.-4.) pokazuje da su najveće brzine vjetra izmjerene u studenom i prosincu (>4.4 m/s), a najmanje u srpnju i kolovozu (2.57 m/s).

Na meteorološkoj postaji u Dubrovniku zabilježena maksimalna trenutna brzina vjetra iznosi 34.4 m/s (tablica 3.3.-8). Izmjereni apsolutni maksimum 10-minutne brzine vjetra iznosi 23.7 m/s i zabilježen je za vjetar SE smjera.

2.3.4. Klimatske promjene

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja (1961.-2010.) uočeni su značajni trendovi povišenja srednjih temperatura zraka (minimalna, maksimalna, dnevna, mjesečna, godišnja) u cijeloj Republici Hrvatskoj. Uočeno zatopljenje očituje se i u svim indeksima temperaturnih ekstrema pozitivnim trendovima toplih temperaturnih indeksa (topli dani i noći te trajanje toplih razdoblja) te negativnim trendovima hladnih temperaturnih indeksa (hladni dani i hladne noći te duljina hladnih razdoblja).

Tijekom proteklog 50-godišnjeg razdoblja, godišnje količine oborine pokazuju prevladavajuće neznačajne trendove, koji su negativni za šire područje zahvata. Najizraženije promjene sušnih razdoblja su u jesenskim mjesecima kada je u cijeloj Republici Hrvatskoj uočen statistički značajan negativan trend.

Rezultati ENSEMBLES simulacija urađenih po IPCC scenariju A1B, za prvo 30-godišnje razdoblje (2011.-2040.) ukazuju na porast temperature u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1,5°C. Nešto veći porast, (1,5°C - 2°C) moguć je zimi i ljeti na području Dalmacije. Za drugo 30-godišnje razdoblje (2041.-2070.) projiciran je porast temperature ljeti u Dalmaciji između 3°C i 3,5°C te zimi između 2,5°C i 3°C, dok u ostale dvije sezone porast iznosi između 2°C i 2,5°C. Tijekom trećeg 30-godišnjeg razdoblja (2071.-2010.) projiciran ljetni porast temperature iznosi između 4,5°C i 5°C, zimski između 3°C i 3,5°C te između 3°C i 4°C za proljeće i jesen.

Za razdoblje 2011.-2040. ENSEMBLES simulacije predviđaju porast količine oborine zimi (5% do 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru) i smanjenje količine oborine ljeti (-5% do -15% u dalmatinskom zaleđu i gorskoj Hrvatskoj). Za razdoblje 2041.-2070. projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Republike Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje. Projiciran je zimski porast količine oborine između 5% i 15%. Osjetnije smanjenje oborine, između -15% i -25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Republike Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada. I u zadnjem 30-godišnjem razdoblju 21. stoljeća (2071.-2100.) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Republike Hrvatske. Tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Republike Hrvatske osim na krajnjem jugu. U središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano je ljetno smanjenje oborine od -15% do -25%, a u gorskoj Hrvatskoj te većem dijelu Primorja i zaleđa između -25% i -35%.

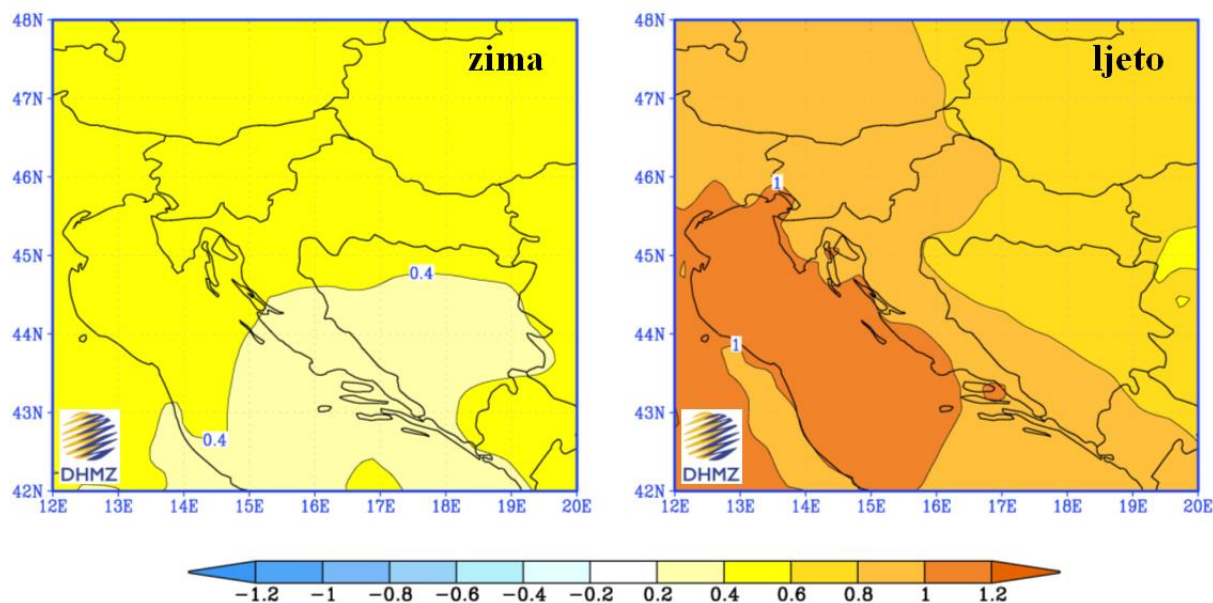
Drugi model klimatskih promjena na području Hrvatske koji je analiziran je regionalni klimatski model RegCM urađen u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2. Klimatske promjene analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

1. Razdoblje od 2011. do 2040. godine predstavlja bližu budućnost i od najvećeg je interesa za korisnike klimatskih informacija u dugoročnom planiranju prilagodbe na klimatske promjene.
2. Razdoblje od 2041. do 2070. godine predstavlja sredinu 21. stoljeća u kojem je prema A2 scenariju predviđen daljnji porast koncentracije ugljikovog dioksida (CO₂) u atmosferi te je signal klimatskih promjena jači.

Prema rezultatima RegCM-a za područje Hrvatske, srednjak ansambla simulacija upućuje na povećanje temperature zraka u oba razdoblja i u svim sezonama. Amplituda porasta veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja.

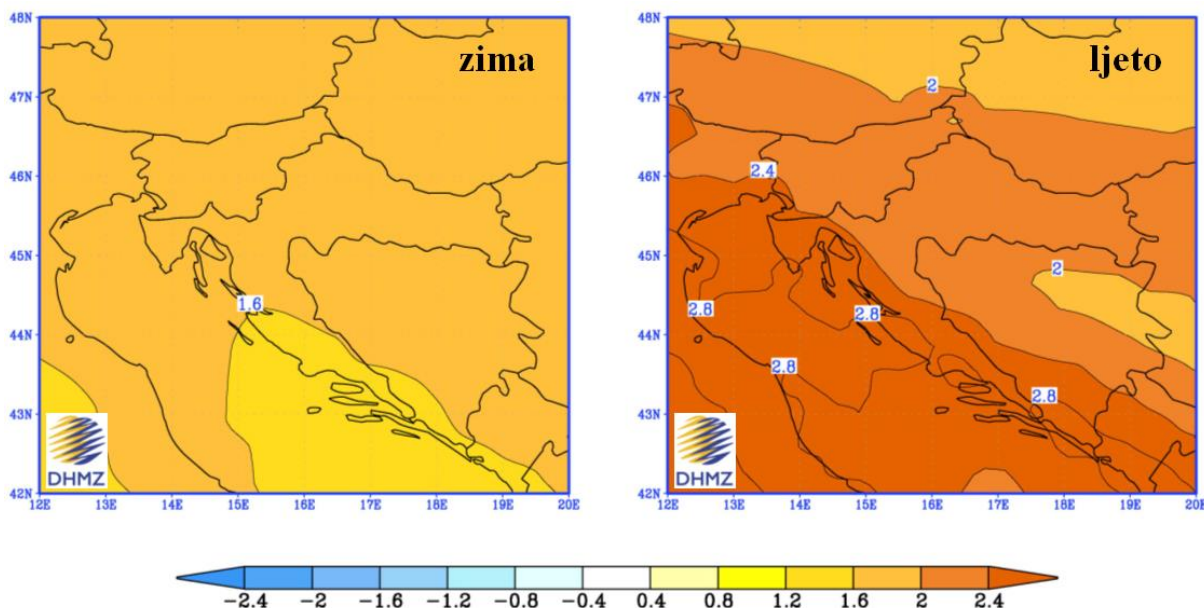
Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0.6 °C, a ljeti do 1 °C (Branković i sur. 2012). **U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,4°C zimi, a ljeti do 1°C (Slika 2.3.4.-1.).**



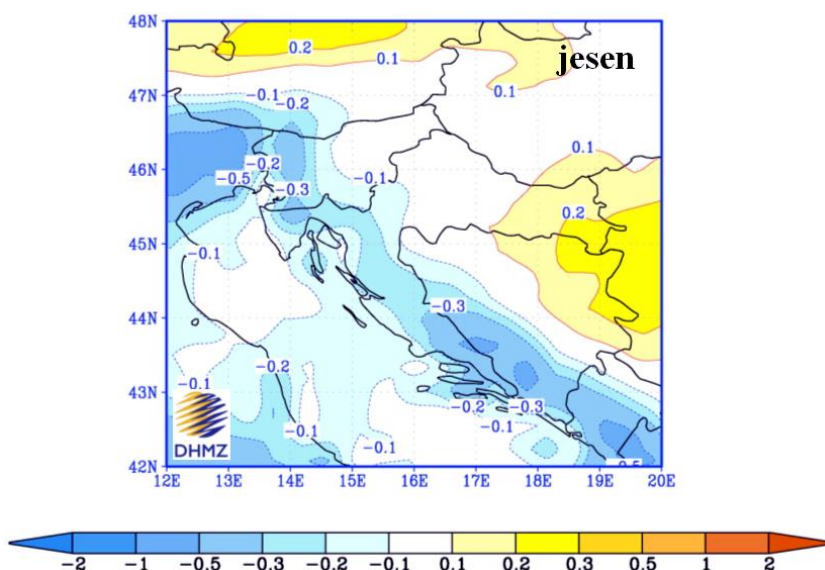
Slika 2.3.4.-1. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta u Hrvatskoj zimi iznosi do 2 °C u kontinentalnom dijelu i do 1.6 °C na jugu, a ljeti do 2,4 °C u kontinentalnom dijelu Hrvatske, odnosno do 3 °C u priobalnom pojasu (Branković i sur. 2010). **U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 1.2°C zimi, a ljeti do 2,8°C (Slika 2.3.4.-2.).**



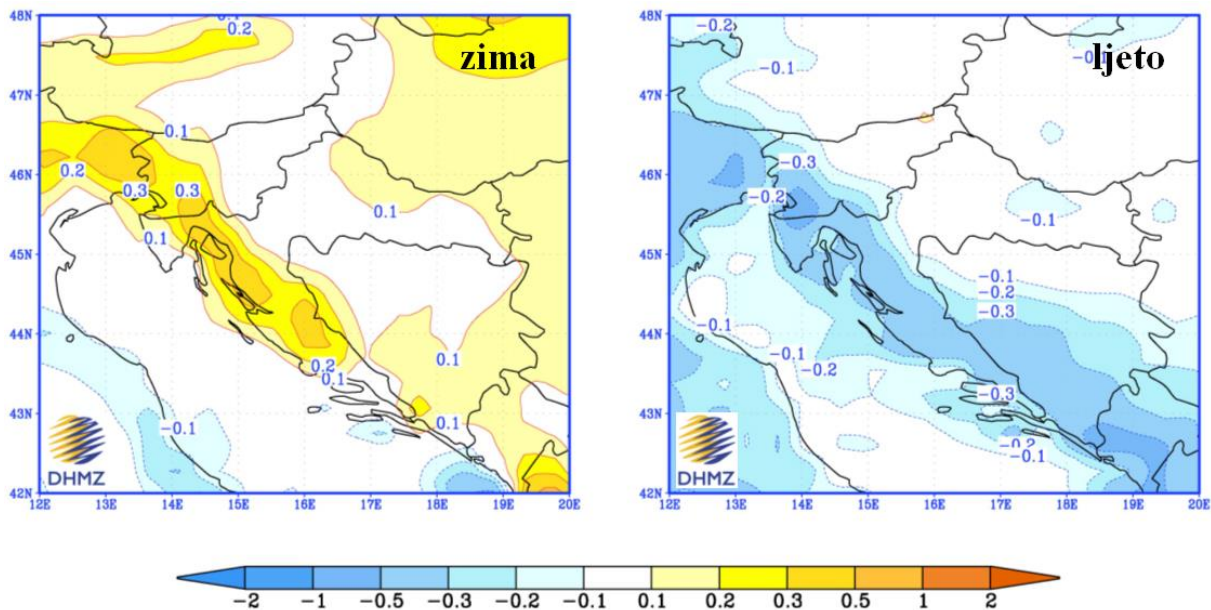
Slika 2.3.4.-2. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) su vrlo male i ograničene samo na manja područja te variraju u predznaku ovisno o sezoni. Najveća promjena oborine, prema A2 scenariju, može se očekivati na Jadranu u jesen kada RegCM upućuje na smanjenje oborine s maksimumom od približno 45-50 mm na južnom dijelu Jadrana. Međutim, ovo smanjenje jesenske količine oborine nije statistički značajno. **Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) na području zahvata iznose do -0,3 mm/dan (Slika 2.3.4.-3.).**



Slika 2.3.4.-3. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za jesen.

U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine u Hrvatskoj su nešto jače izražene. Tako se ljeti na cijelom prostoru gorske i primorske Hrvatske očekuje smanjenje oborine. Smanjenja dosižu vrijednost od 45-50 mm i statistički su značajna. Zimi se može očekivati povećanje oborine na dijelu područja gorske i primorske Hrvatske, međutim to povećanje nije statistički značajno. **U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine na području lokacije iznose do 0,1mm/danu zimi i do -0,2 mm/danu ljeti (Slika 2.3.4.-4.).**



Slika 2.3.4.-4. Promjena oborine u Hrvatskoj (u mm/dan) u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

2.3.5. Hidrogeološke značajke

Mljet je građen od visokopropusnih vapnenaca i relativno malopropusnih dolomita. Dolomiti su uklješteni između dviju zona propusnih vapnenaca, te svojim nagibom prema sjeveroistoku usmjeravaju infiltrirane vode u vapnencima prema obali onemogućujući veće skupljanje podzemnih voda. Slijevna područja pojedinih udolina i izvora u dolomitima su nedovoljna da bi se u sušnom razdoblju zadržala slatka voda u količinama dovoljnim za vodoopskrbu. Izvori vode su rijetki, minimalnog kapaciteta nekoliko litara u minuti (vrelo u Polačama, Vrbica u Goveđarima, Vilinsko vrelo u Kneže polju).

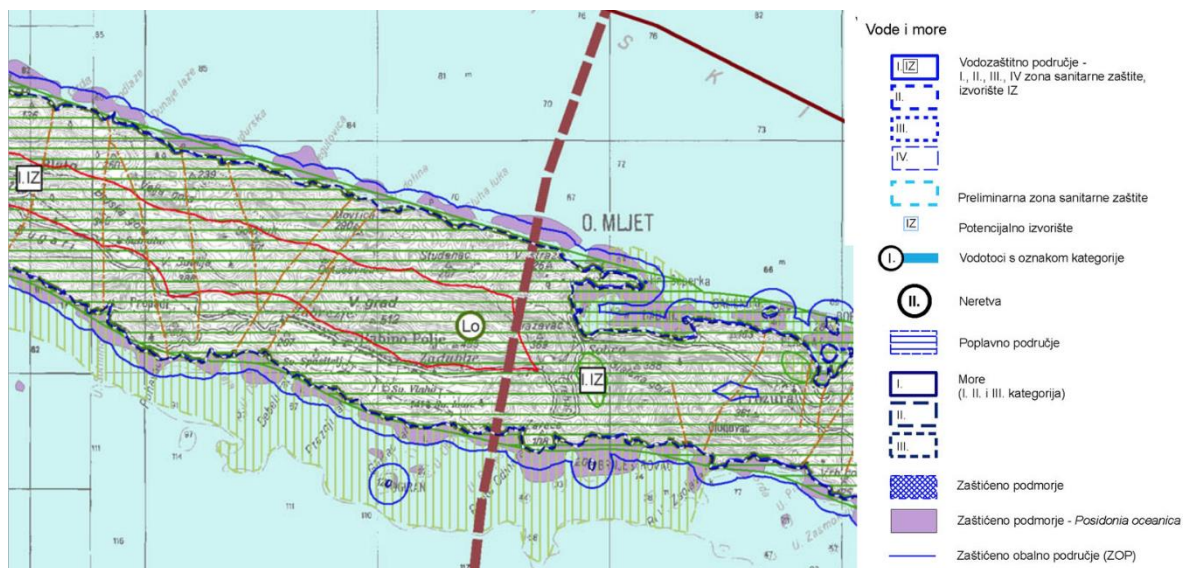
Dolomiti i vapnenci su sekundarno vodopropusni, pa se sva oborinska voda (oko 800 mm godišnje) brzo infiltrira u podzemlje. To je i razlogom što u parku nema površinskih tokova, osim izuzetno i rijetko u dolomitnim udolinama nakon vrlo obilne kiše. S obzirom da su dolomiti u usporedbi s vapnencima slabije vodopropusni, predstavljaju relativnu hidrogeološku barijeru. Spomenuta činjenica kao i orijentacija slojeva koja se postupno mijenja od jugozapada, preko zapada do sjevera (ili u smjeru prema obalama) zbog antiklinalnog povijanja, važni su elementi objašnjenja što se događa s podzemnom vodom. Nivo osnovnih podzemnih voda, vjerojatno bočatih, nešto je malo iznad nivoa mora, a najveća količina infiltrirane vode sistemom pukotina, šupljina i drugim prostorima usmjerena je u širokoj zoni uglavnom prema sjeverozapadnoj obali otoka.

Nema značajnijih koncentracija odnosno izvora slatkih voda, te je neosporan zaključak da se opskrba vodom može osigurati jedino dovodom s kopna.

Sukladno članku 267 (174a) Odredbi za provođenje PPDNŽ vodoopskrba otoka Mljeta biti će riješena na slijedeći način:

Vodoopskrba otoka Mljeta će se riješiti povezivanjem na regionalni Neretvansko-pelješko-korčulansko-lastovski vodovod preko već položenog podmorskog cjevovoda uvala Kupjenova na Pelješcu - uvala Zaklopita na Mljetu. Razvod glavne mreže cjevovoda i smještaj vodoopskrbnih objekata u Nacionalnom parku rješavati će se u skladu s Prostornim planom Nacionalnog parka.

U prijelaznom razdoblju do izgradnje kompletnog vodoopskrbnog sustava otoka vezanog za regionalni NPKL(M) vodovod planira se opskrba naselja Maranovići, Okuklje, Prožura, Prožurska Luka, Sobra, Babino Polje, Blato, Ropa i Kozarica u središnjem dijelu otoka korištenjem podzemnih zaliha bočate vode na lokacijama Blatina kod Sobre, Blatsko polje i Slatina kod Kozarice, te izgradnja vodopostrojenja za desalinizaciju morske vode na lokacijama Goveđari i Saplunara za okolna pripadajuća naselja na zapadnoj i istočnoj strani otoka.



Slika 2.3.5.-1. Izvod iz karte 3.2. Područja posebnih ograničenja u korištenju Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije

U blizini zahvata nalaze se zalihe podzemne bočate vode na lokaciji Blatina kod Sobre (1km od zahvata) koja je PPDNŽ definirana kao izvorište.

2.3.6. Stanje vodnih tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjem, za razdoblje 2016. – 2021. na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

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

- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu a koja su prikazana na kartografskim prikazima.

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

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

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom. U tablici 2.3.6.-1. dano je stanje priobalnog vodnog tijela 0423-MOP, a u tablici 2.3.6.-2. stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

Tablica 2.3.6.-1. Stanje priobalnog vodnog tijela **0423-MOP**

PROZIRNOST	OTOPLJENI KISIK U POVRŠINSKOM SLOJU	OTOPLJENI KISIK U PRIDNENOM SLOJU	UKUPNI ANORGANSKI DUŠIK	ORTOFOSFATI	UKUPNI FOSFOR
dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje
KLOROFIL A	FITOPLANKTON	MAKROALGE	BENTIČKI BESKRALJEŠNJACI (MAKROZOOBENTOS)	MORSKE CVJETNICE	BIOLOŠKO STANJE
vrlo dobro stanje	dobro stanje	-	-	-	dobro stanje
HIDRO-MORFOLOŠKO STANJE	EKOLOŠKO STANJE	KEMIJSKO STANJE	UKUPNO STANJE		
vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje		

Tablica 2.3.6.-2. Stanje grupiranog vodnog tijela **JOGN_13 – JADRANSKI OTOCI - MLJET** – podzemne vode

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

2.3.7. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (www.dzzp.hr, lipanj 2016) na lokaciji te u pojasu 250 m od zahvata nalaze se slijedeća staništa (Slika 2.3.7.-1., Tablica 2.3.7.-1.):

- E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike

Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike (Sveza *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1931) – Skup zajednica čistih vazdazelenih šuma i makije crnike, te šuma alepskog bora razvijenih u najtoplijem i najsušem dijelu istočnojadranskog primorja. Karakterizira ih znatan udio kserotermnih, endozookornih elemenata – *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea*, *Olea europaea* ssp. *sylvestris*, *Ceratonia siliqua*, mjestimično *Euphorbia dendroides*, penjačica *Ephedra fragilis*, polugrmova *Prasium majus*, *Coronilla valentina*, te zeljastih vrsta *Arisarum vulgare*.

- I.5.2./I.5.1. Maslinici/Voćnjaci

Voćnjaci - Površine namijenjene uzgoju voća tradicionalnim ili intenzivnim načinom.

Maslinici - Površine namijenjene uzgoju maslina tradicionalnog ili intenzivnog načina uzgoja.

- B.1.4.2./B.2.2. Dalmatinske vapnenačke stijene/ Ilirsko-jadranska, primorska točila

Dalmatinske vapnenačke stijene (Sveza *Centaureo-Portenschlagiellion* Trinajstić 1980) – Hazmofitska vegetacija stjenjača pukotinjarki koja se razvija u pukotinama suhих vapnenačkih stijena u mediteranskom području Južnog Jadrana.

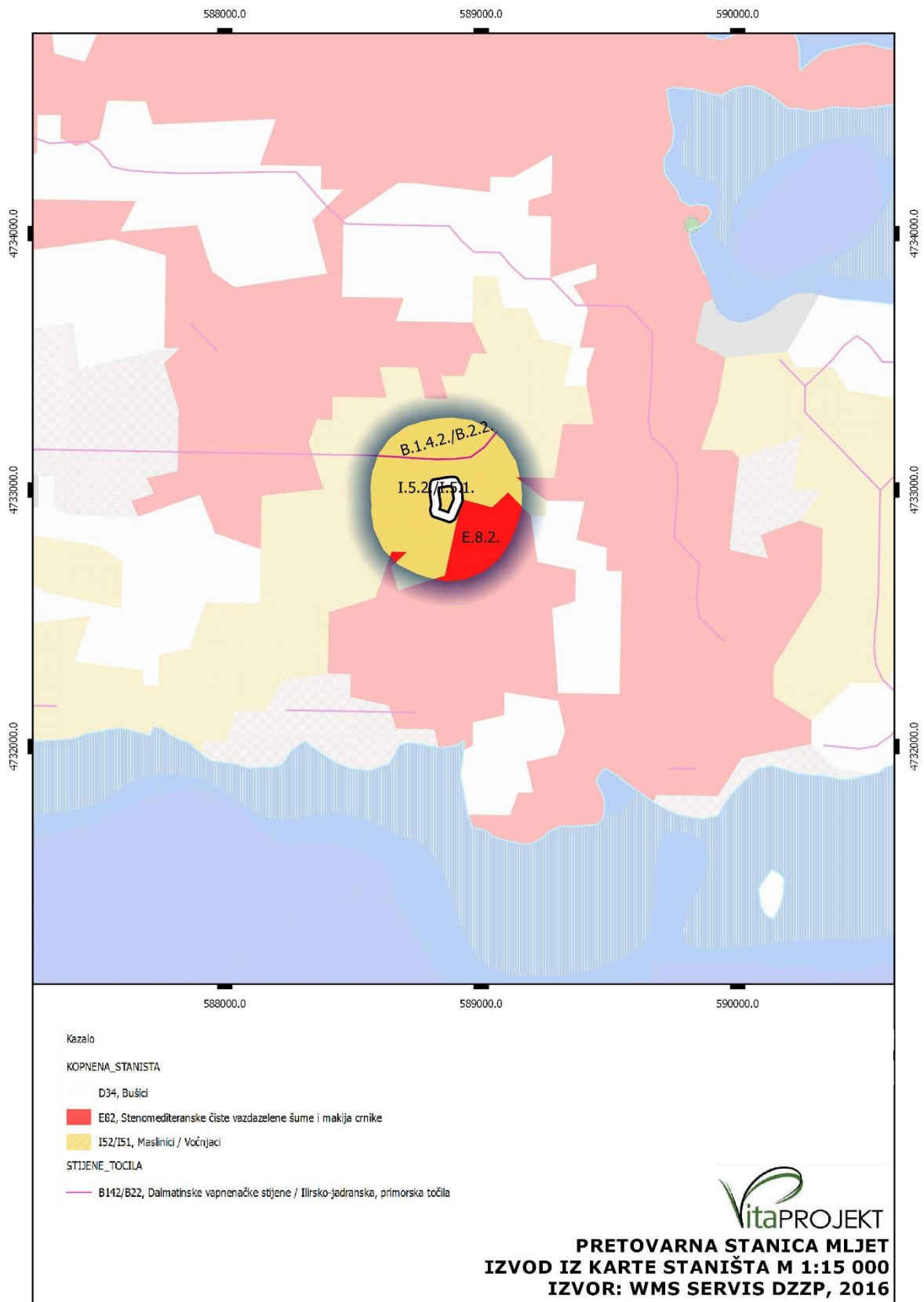
Ilirsko-jadranska, primorska točila (Sveza *Peltarion alliaceae* H-ić. in Domac 1957) - Vegetacija jadranskih, primorskih točila razvijena je najvećim dijelom u istočnojadranskom primorju od Trsta na sjeveru do Crnogorskog primorja na jugu, te na nekoliko mjesta apeninske-zapadnojadranske obale.

Tablica 2.3.7.-1 Pregled ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH prema Prilogu II Pravilnika o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) na 250 m udaljenosti od zahvata području zahvata.

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
B. Neobrasle i slabo obrasle kopnene površine	B.1. Neobrasle i slabo obrasle stijene	B.1.4. Tirensko-jadranske vapnenačke stijene	8210		
	B.2. Točila	B.2.2. Ilirsko-jadranska, primorska točila	8140		
E. Šume	E.8. Primorske vazdazelene šume i makije	E.8.2.1. Makija divlje masline i tršlje ili somine	9320		
		E.8.2.2. Makija divlje masline i drvenaste mlječike	5330 i 9320		
		E.8.2.3. Makija tršlje i somine	5210		
		E.8.2.4. Makija velike resike i planike	9320		
		E.8.2.5. Makija primorske crnjuše i kapinike	9320		
		E.8.2.6. Mješovita šuma alepskog bora i crnike	9540	E.8.2.6.=!G3.749; E.8.2.7.=!G3.749; E.8.2.8.=!G3.749	
		E.8.2.7. Šuma alepskog bora sa sominom	9540		
		E.8.2.8. Šuma alepskog bora s tršljom	9540		
		E.8.2.9. Šume i nasadi pinije (Pinus pinea) i primorskog bora (Pinus pinaster)		E.8.2.9.=!G3.73	

* prioritetni stanišni tip, NATURA - stanišni tipovi iz Priloga I Direktive o staništima s odgovarajućim oznakama, BERN - Res. 4 - stanišni tipovi koji su navedeni u Rezoluciji 4. Bernske konvencije kao stanišni tipovi za koje je potrebno provoditi posebne mjere zaštite, s odgovarajućim oznakama PHYSIS klasifikacije, HRVATSKA – stanišni tipovi ugroženi ili rijetki na razini Hrvatske, te oni stanišni tipovi čije su karakteristične biološke vrste rijetke ili ugrožene na razini Hrvatske

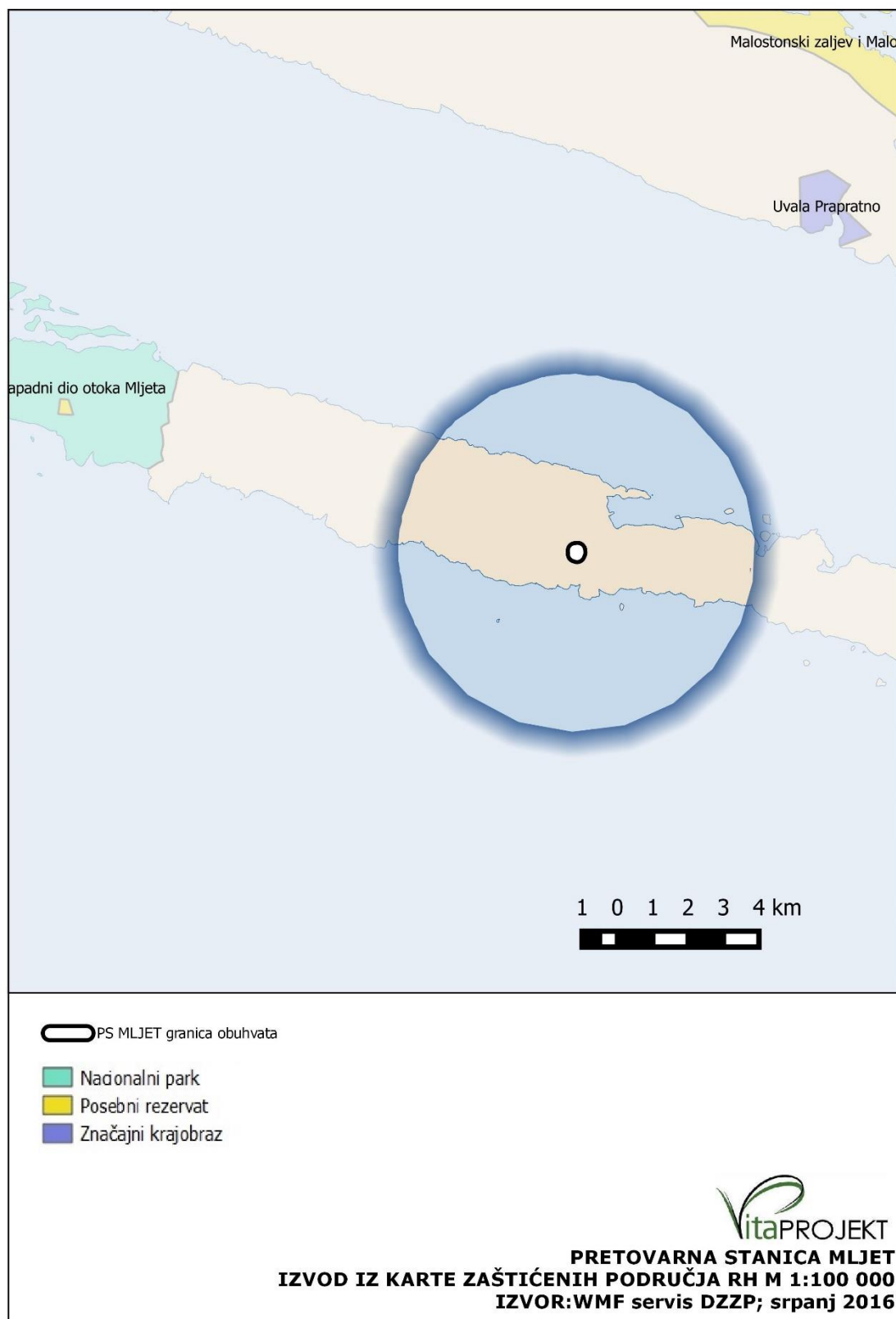
Navedeni rijetki i ugroženi stanišni tipovi nalaze se u pojasu 250 m od lokacije zahvata, na samoj lokaciji zahvata ne nalaze se rijetki i ugroženi stanišni tipovi.



Slika 2.3.7.-1 Izvod iz karte staništa RH, umanjeni prikaz (1:15000, DZZP – WMS servis)

2.3.8. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja RH (www.dzpz.hr, travanj 2016.), područje zahvata ne nalazi se na zaštićenom području RH. Na slici 2.3.8.-1. prikazan je prostorni raspored zaštićenih područja u odnosu na zahvat te je vidljivo da se u široj okolici zahvata (pojas od 5 km) ne nalaze zaštićena područja prirode.



Slika 2.3.8.-1 Izvod iz karte zaštićenih područja, umanjeni prikaz (1: 125000, DZZP – WMS/WFS servisi)

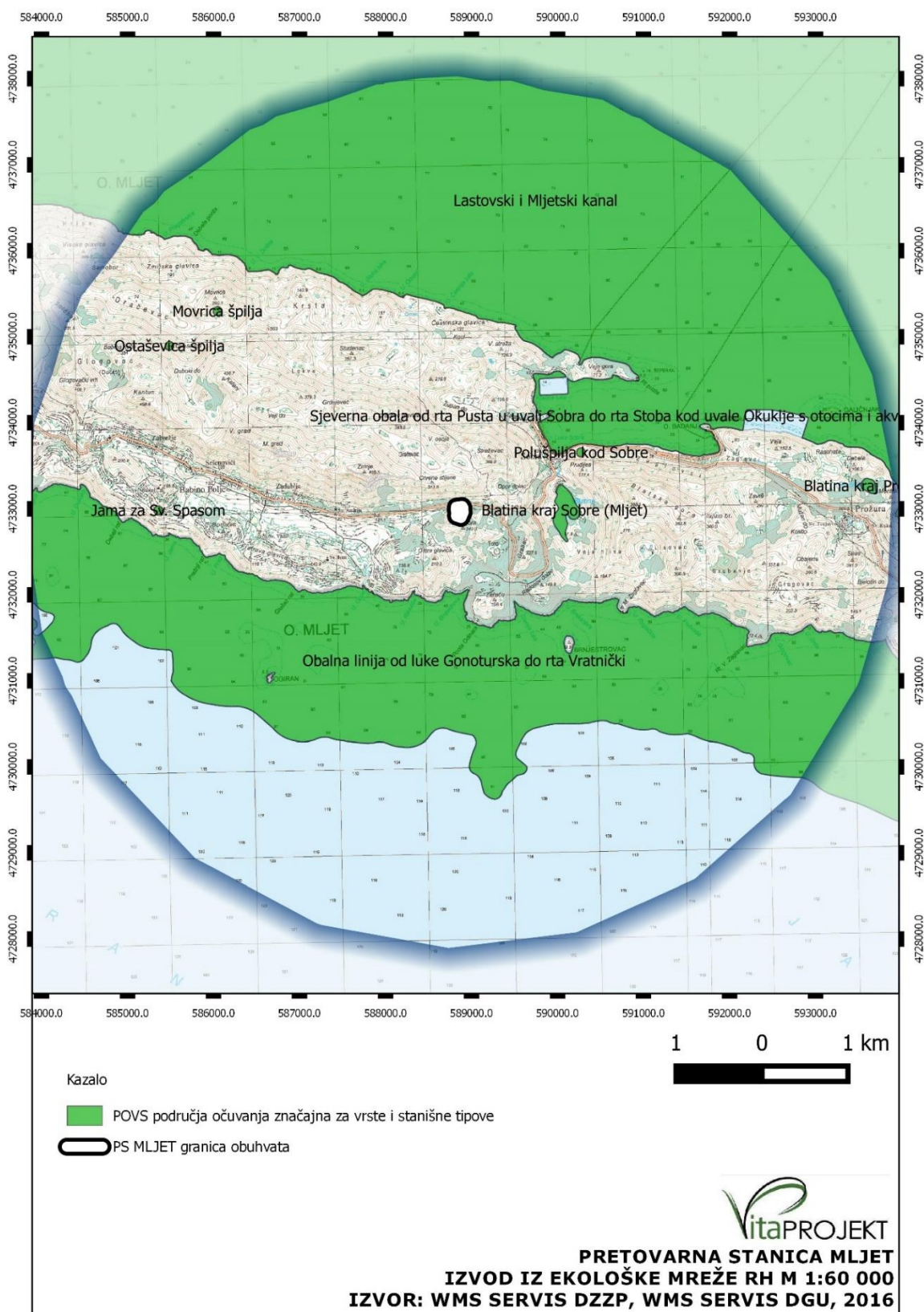
2.3.9. Ekološka mreža

Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja za Republiku Hrvatsku, a uključuju i ekološki značajna područja Europske unije Natura 2000.

U tablici 2.3.9.-1. navedena su najbliža područja ekološke mreže (do 5 km udaljenosti) i njihova udaljenost od zahvata:

Tablica 2.3.9.-1. Pregled područja ekološke mreže u široj okolici zahvata (5 km)

NAZIV PODRUČJA	UDALJENOST OD ZAHVATA (m)
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove	
HR2001009 Blatina kraj Sobre (Mljet)	1040 m
HR2000104 Polušpilja kod Sobre	1480 m
HR3000172 Obalna linija od luke Gonoturska do rta Vratnički	835 m
HR3000426 Lastovski i Mljetski kanal	1220
HR2001008 Blatina kraj Prožure	4630
HR3000166 Sjeverna obala od rta Pusta u uvali Sobra do rta Stoba kod uvale Okuklje s otocima i akvatorijem	1220
HR2001499 Jama za Sv. Spasom	3400
HR2000092 Ostaševica špilja	3700
HR2000091 Movrica špilja	3500



Slika 2.3.9.-1 Izvod iz karte ekološke mreže RH (DZZP – WMS/WFS servisi)

2.3.10. Krajobraz

Krajobraz i potrebu njegove zaštite kroz procjenu utjecaja na okoliš određuju kako međunarodni (Europska konvencija o krajobrazu) tako i nacionalni dokumenti prostornog uređenja (Strategija i Program prostornog uređenja RH) te legislativa zaštite okoliša. Krajobraz se ne može razmatrati na osnovi pojedinačnih sastavnica već samo kao prostorno-ekološka, gospodarska i kulturna cjelina.

Krajobraznom regionalizacijom u Strategiji prostornog uređenja Republike Hrvatske, s obzirom na prirodna obilježja izdvojeno je šesnaest osnovnih krajobraznih jedinica. Lokacija zahvata pripada krajobraznoj jedinici Obalno područje srednje i južne Dalmacije (Slika 2.3.10.-1).



Slika 2.3.10.-1 Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja, Bralić, 1995, lokacija zahvata je prikazana crvenim kvadratom

Mljet se nalazi u dubrovačkom arhipelagu i njegov je najveći otok. Proteže se u smjeru sjeverozapad – jugoistok, izduženog je oblika, dužine 37 km a širine samo 3 km. Od poluotoka Pelješca ga dijeli Mljetski kanal.

Geomorfološke značajke

Mljet se nalazi unutar izobate od 100 metara što pokazuje da je nekoć bio sastavni dio susjednog kopna, kao i svi hrvatski otoci. Reljef otoka ima raščlanjen i vrlo dinamičan izgled. Najviši vrh otoka je *Veliki grad* (514 m), dok u isto vrijeme mnogi vrhovi prelaze 300 metara. Uzduž otoka postoje mnoge krške udoline (polja) te stotinjak manjih dolova. Oko Mljeta ima više otočića i grebeni.

Litološki sastav Mljeta je prilično jednostavan. Otočni trup je izgrađen od vapnenca i dolomita mezozojske starosti. Padine nagiba veće od 55 stupnjeva, strmce, nalazi se na jugozapadnoj obali otoka. Skoro su okomiti i izloženi otvorenom moru i velikim valovima koji ih oblikuju abrazivnim djelovanjem. Kao tipični krški otok, Mljet je bogat špiljama i jamama. Osim kopnenih, brojne su i morske špilje i jame.

Mljetska je obala vrlo razvedena, dok se posebno ističu sjeverozapadne obale (Veliko i Malo jezero, uvale Lastovska i Pomena te zaljev Polače) i jugoistočne obale (Saplunara).

Prirodne značajke

Mljet je bogat vegetacijom, te je preko 70% površine otoka prekriveno šumom, koja se dijeli na dvije velike skupine: šumu alepskog bora i zimzelenu lisnatu šumu hrasta crnike. Uz ova dva tipa šume, javljaju se još makija, garig i kamenjar. Šume alepskog bora, posebno bogate na području NP Mljet tvore najočuvaniji i najljepši tip šume takve vrste na Mediteranu, jednako kao i šume hrasta crnike. U predjelu Saplunare, na istoku otoka, javlja se šuma pitomog bora (*Pinus pinea*).

Antropogene značajke

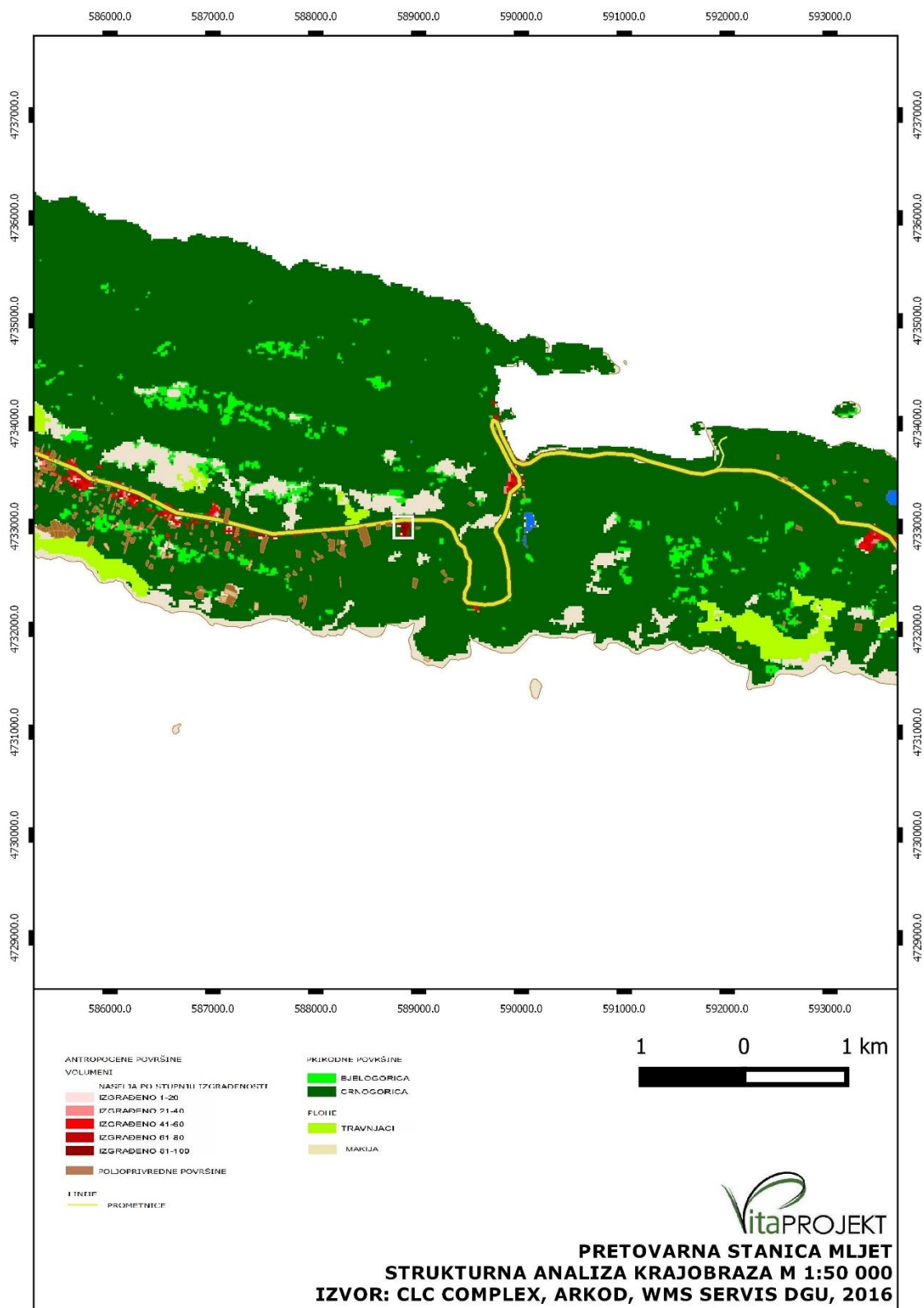
Najizraženija antropogena struktura na

Naselja

Razvoj naselja na Mljetu pokazuje izrazite specifičnosti. Tokom srednjeg vijeka i sve do početka 19. stoljeća, na Mljetu postoje isključivo unutrašnja naselja, a zapadni dio otoka, prirodno najprivlačniji i u antičko doba najnaseljenije, ostaje za sve to vrijeme nenaseljen. Tokom 19. i 20. stoljeća osnovan je veći broj obalnih naselja, ali s obzirom na malobrojno ukupno stanovništvo, nije se razvilo niti jedno veće obalno naselje.

Poljoprivredne površine

Zbog svoje bujne vegetacije i odlične pokrivenosti šumama, stanovništvo Mljeta se u početku bavilo sječom drva i njegovim izvozom, dok su na prokrčenim mjestima sadili vinovu lozu i masline, dvije kulture koje su u mnogočemu označile gospodarstvo otoka. Zbog specifičnog položaja, lokalno stanovništvo uz more je svoje gospodarstvo više temeljilo na ribarstvu. U drugoj polovici 20. stoljeća, stanovnici Mljeta se sve manje bave poljoprivredom, a sve se više okreću turizmu i ugostiteljstvu. Mjesta uz more posebno prosperiraju, dok se stanovništvo s kopna u ljetnim mjesecima sve više seli u naselja na moru.



Slika 2.3.10.-2. Strukturna analiza površinskog pokrova (Corine Land Cover, lipanj 2016.)

Strukturni elementi krajobraza

Na strukturnoj karti (slika 2.3.10.-2.) prikazana je prostorna distribucija linija, ploha i volumena u široj okolici zahvata bazirana na površinskom pokrovu preuzetog sa wms servisa Agencije za zaštitu okoliša (Corine land cover Complex) te ARKOD servisa.

Osnovnu matricu krajobraza sačinjavaju volumeni šuma koji su uglavnom tamnijih tonova (crnogorica) s ponešto bjelogorične šume. U ovu matricu inkorporiran je linijski element prometnice uz koji su smještena naselja u nepravilnim oblicima. Poljoprivredne površine (maslinici) nalaze se južno i jugozapadno od prometnice.



Slika 2.3.10.-3 Degradirane krajobrazne vrijednosti lokacije zahvata

Uža lokacija zahvata smještena je na području nekadašnje površine privremenog odlagališta Žukovac. Krajobraz lokacije je degradiranog stupnja prirodnosti i narušenih boravišnih vrijednosti.

U krajobrazu lokacije dominiraju sivi tonovi betonirane površine na lokaciji zahvata, vertikalne struktura stijene te prometnice sa sjeverne strane. Sve ove površine bojom i teksturom se ističu u tamnim tonovima okolne vegetacije (slika 2.3.10.-3.).

2.3.11. Kulturna baština

Prema registru kulturnih dobara Republike Hrvatske na području zahvata ne nalaze se kulturna dobra niti potencijalno zaštićena kulturna dobra.

3. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA OKOLIŠ

3.1. Pregled mogućih značajnih utjecaja tijekom gradnje i korištenja zahvata

3.1.1. Zrak

Tijekom izvođenja građevinskih radova doći će do povećane emisije čestica prašine u zrak uslijed rada strojeva, vozila i opreme. Moguće onečišćenje je privremenog i kratkotrajnog karaktera, ograničeno na vrijeme izvođenja radova i lokaciju samog zahvata. Nakon prestanka radova negativni utjecaj na zrak će nestati, bez trajnih posljedica na kvalitetu zraka.

Negativni utjecaj izgradnje i rada zahvata na kvalitetu zraka pojavljuju se kao emisije čestica (PM10) i emisija plinova. Kako se radi o manipulaciji otpadom u ranoj fazi raspadanja očekuju se emisije H₂S, merkaptana, sumpornih spojeva, manje CH₄ i NH₃. Neugodni mirisi mogu se pojaviti u slučaju duljeg zadržavanja otpada na lokaciji PS, kod nepravilne manipulacije otpadom ili neispravne opreme. Područje zahvaćeno pojavom neugodnih mirisa ovisi o količinama otpada, meteorološkim prilikama (osobito temperature zraka i značajke vjetra). Pri lošem tehnološkom rukovanju otpadom pri transportu do CGO moguće je širenje neugodnih mirisa na trasi puta. Utjecaj na kakvoću zraka radom transportnih vozila i uređaja na PS neće biti značajan.

3.1.2. Klimatske promjene

Utjecaj zahvata na klimatske promjene

Rad građevinskih strojeva, vozila i opreme tijekom izvođenja radova i korištenja zahvata doprinijet će povećanju emisije stakleničkih plinova. S obzirom na procijenjeni obim radova, utjecaj na emisiju stakleničkih plinova neće biti značajan.

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat očituje se prije svega u promjenama parametara temperature, promjenama količina i dinamike oborina, te učestalosti i intenzitetu ekstremnih klimatskih pojava (vjetar, ekstremne oborine u kratkom vremenskom periodu). U okviru 6. nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) analiziraju se promjene i trendovi klimatskih parametara ukupno za RH i za pojedine dijelove pa tako i za područje Srednje i južne Dalmacije (otoci, obala, dalmatinska unutrašnjost). Klimatski parametri su analizirani na temelju podataka za razdoblje 1961.g. – 2010.g. i temeljem modela za (predstojeće) razdoblje 2011 – 2040.g. i razdoblje 2041-2070 g.

Parametri temperature

U prvom razdoblju buduće klime (2011-2040) na području lokacije zahvata očekuje se porast temperature do 0,4°C zimi, a ljeti do 1°C. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) očekivana amplituda porasta na lokaciji zahvata iznosi do 1,2°C zimi, a ljeti do 2,8°C. Ova povećanja mogu utjecati na ubrzanje procesa razgradnje otpada na PS i nastavno na dodatno generiranje određenih količina neugodnih mirisa.

Količine oborine

Promjene količine oborine u bližoj budućnosti (2011-2040) na području zahvata iznose do -0,3 mm/dan. U drugom razdoblju buduće klime (2041-2070) promjene oborine na području lokacije iznose do 0,1 mm/danu zimi i do -0,3 mm/danu ljeti.

Ekstremne količine oborina mogu smanjiti učinkovitost sustava separiranja ulja i masti te suspendiranih čestica oborinskih voda prije njihovog ispuštanja u okoliš no s obzirom da se očekuje smanjenje oborina ovaj utjecaj je zanemariv.

Porast mora

Obzirom na nadmorsku visinu zahvata, u budućnosti se ne očekuje utjecaj povišenja globalnih razina mora na predmetni zahvat.

3.1.3. Vode

Do izgradnje kompletnog vodoopskrbnog sustava otoka vezanog za regionalni NPKL(M) vodovod opskrba naselja u središnjem dijelu otoka planirana je između ostalom i korištenjem zaliha bočate vode na lokacijama Blatina kod Sobre. Iako se zahvat nalazi na 1 km udaljenosti od ovog lokaliteta prilikom normalnog rada i održavanja zahvata ne očekuje se značajan utjecaj na podzemne vode s obzirom na slijedeće:

- Konstrukcija platoa pretovarne stanice "Mljet" izvodi se dijelom kao asfaltirana i dijelom kao betonska, potpuno nepropusna površina.
- Odvodnja oborinske vode s platoa vršiti će se poprečnim i uzdužnim nagibima prema rigolima i slivnicima te će se preko revizijskih okana, separatora ulja i masti i kontrolnog okna odvoditi u upojni bunar.
- Tehnološke vode nastale iscjedivanjem otpada tijekom pretovara prikupljati će se u vodonepropusnom spremniku. Iscjedak će se pomoću hidrauličke pumpe prenositi u poluprikolicu preko tlačne cijevi te odvesti na konačno zbrinjavanje.
- Sanitarne otpadne vode prikupljati će se u bazenu za sanitarne otpadne vode. Kada se bazen napuni, ovlašteno poduzeće ispumpavati će otpadne vode te će ih zbrinjavati na za to predviđeno mjesto.

3.1.4. Tlo

Mogući utjecaji zahvata na tlo izraženi su kao zauzimanje tla ili onečišćenje tla. Zahvat se nalazi na tlu koje je zbog velikog postotka kamena trajno nepovoljno za poljoprivrednu proizvodnju, a osim toga zahvat je na lokaciji nekadašnjeg privremenog odlagališta otpada Žukovac. Konstrukcija platoa pretovarne stanice Mljet izvodi se dijelom kao asfaltirana i dijelom kao betonska, potpuno nepropusna površina. Onečišćenje okolnog tla radom zahvata se ne očekuje. S obzirom na navedeno ne očekuje se utjecaj zahvata na tlo.

3.1.5. Staništa

S obzirom da je pretovarna stanica planirana na lokaciji nekadašnjeg privremenog odlagališta otpada Žukovac na užoj lokaciji ne nalaze se ugrožena i rijetka staništa te se ne očekuje utjecaj zahvata na ista.

3.1.6. Krajobraz

Tijekom izgradnje zahvata doći će do negativnog utjecaja na vizualne i boravišne vrijednosti krajobraza uslijed prisutnosti građevinskih strojeva, mehanizacije, materijala i pomoćne opreme. Spomenuti utjecaj je lokalnog i privremenog karaktera. Izgradnja predmetnog zahvata predviđa krajobrazno uređenje i sanaciju lokacije što će pozitivno utjecati na vizualne značajke krajobraza s obzirom na trenutnu degradiranost krajobraznih značajki uslijed korištenja lokacije kao privremenog odlagališta otpada.

3.1.7. Buka

Tijekom izvođenja predmetnog zahvata mogu se očekivati pojave povećanja razine buke koje će biti uzrokovane radom građevinskih strojeva i teretnih vozila (utovarivači, bageri,

kamioni, dizalice, pneumatski čekići i sl.). Izgradnja predmetnog zahvata planira se uz pridržavanje discipline i pravila u pogledu vremena i načina izvođenja radova, stoga se procjenjuje da se neće prekoračiti dozvoljene razine buke propisane *Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)*. Povećana razina buke bit će lokalnog i privremenog karaktera, ograničena na područje zahvata i to isključivo tijekom radnog vremena u periodu izgradnje zahvata. S obzirom na karakteristiku zahvata i dužinu trajanja građevinskih radova procjenjuje se da utjecaj neće biti značajan. Nakon završetka izvođenja radova razina buke vratit će se na razinu prije izvođenja radova.

Vozila koja dovoze otpad na pretovarnu stanicu, kao i oprema same pretovarne stanice, stvaraju buku u mjeri da se ne pogoršava utjecaj na postojeće stambene objekte. Zaštita od buke osigurava se pravilnim rasporedom opreme i strojeva unutar kruga pogona glede udaljenosti od najbližih stambenih objekata. Pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

3.1.8. Otpad

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može doći do onečišćenja okoliša uslijed neadekvatnog zbrinjavanja otpada. Mjerama za zaštitu od otpada u sklopu Idejnog projekta predviđeno je slijedeće :

- Na području pretovarne stanice potrebno je utvrditi inspekciju i program uklanjanja otpada, te čišćenje vozila za otpad.
- Lokacija pretovarne stanice mora se pregledati na kraju svakog radnog dana, te se svi eventualni ostaci otpada moraju sakupiti i ukloniti.
- Podna površina mora biti nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada.
- Pretovarna stanica i sredstvo transporta otpada treba biti opremljeno tako da se spriječi rasipanje ili prolijevanje otpada, širenje prašine, buke, mirisa i drugih emisija.
- Potrebno je voditi evidenciju o količinama otpada.

Pridržavanjem propisa i postupanjem u skladu s njima, neće doći do negativnog utjecaja na okoliš.

3.1.9. Promet

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata moguć je negativan utjecaj na pristupne prometnice i prometnice na samoj lokaciji u smislu oštećenja kolnika, kao posljedica kretanja teške građevinske mehanizacije i prijevoza materijala. Također, zbog prometovanja građevinskih vozila i mehanizacije povećat će se frekvencija prometa što može uzrokovati povremena i privremena otežanja prometa duž pristupne prometnice. S obzirom da je taj utjecaj privremen i vremenski ograničen, ne očekuje se značajan negativni utjecaj na promet i infrastrukturu.

Mogući slab negativan utjecaj zahvata na stanovništvo (promet) očituje se u neizravnom utjecaju prijevoza otpada sa PS. Utjecaj je periodičkog karaktera i ograničen na vrijeme

prijevoza otpada. Utjecaj buke tih vozila neće bitno povećati buku postojećeg prometa. Uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na razini Dubrovačko-neretvanske županije pozitivno će djelovati na stanovništvo u smislu uklanjanja mogućih negativnih utjecaja odlagališta otpada na Mljetu.

3.1.10. Kulturna baština

Lokacija zahvata se nalazi na području u kojem nema direktnog utjecaja na kulturnu baštinu, odnosno na području zahvata ne postoje zaštićena kulturna dobra.

3.2. Pregled mogućih utjecaja nakon prestanka korištenja

Prestanak korištenja predmetnog zahvata nije predviđen. Svaka eventualna promjena u prostoru obuhvata predmetnog zahvata razmatrat će se s aspekta mogućih utjecaja na okoliš u posebnom elaboratu o uklanjanju ili izmjeni zahvata. U slučaju prestanka korištenja predmetnog zahvata, primijenit će se svi propisi iz *Zakona o gradnji (NN 153/13)* kako bi se izbjegli mogući negativni utjecaji na okoliš.

3.3. Pregled mogućih utjecaja u slučaju akcidentnih situacija (ekološke nesreće)

Akcidentne situacije možemo podijeliti na one uzrokovane postupcima operatora, kvarovima na vozilima i strojevima i prirodne (meteorološke prilike, potresi).

Pri izgradnji PS i njenom korištenju akcidentne situacije koje se mogu očekivati odnose se na izlivanje goriva i maziva iz vozila i strojeva, te pojava požara.

U transportu otpada na PS i sa PS na trajekt moguće su prometne nesreće, prevrtanje ili zapaljenje vozila. Pri tome se očekuju onečišćenja okoliša (tlo, vode, zrak) u vidu iscurjenja goriva, maziva i procijedih voda otpada, rasipanje otpada po okolišu, pojava plinova pri izgaranju vozila/strojeva ili otpada.

Procjenjuje se da je tijekom izvođenja te tijekom korištenja zahvata, pridržavanjem zakonskih propisa, uz kontrole koje će se provoditi, te ostale postupke rada, uputa i iskustava zaposlenika, vjerojatnost negativnih utjecaja na okoliš od ekološke nesreće svedena na najmanju moguću mjeru.

3.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

Uzevši u obzir smještaj predmetnog zahvata u prostoru te vremenski i prostorno ograničen karakter utjecaja zahvata, mogućnost značajnih prekograničnih utjecaja je isključena.

3.5. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

S obzirom na opseg i karakteristike zahvata, može se zaključiti kako radovi izgradnje i rada predmetnog zahvata neće imati značajan utjecaj na zaštićena područja.

3.6. Opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

S obzirom na prirodu zahvata te udaljenost od područja ekološke mreže ne očekuje se značajan utjecaj izgradnje i/ili rada zahvata na ciljeve očuvanja ekološke mreže RH.

3.7. Opis obilježja utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja planiranog zahvata pretovarne stanice Mljet na pojedine sastavnice okoliša, različitim kategorijama utjecaja dodijeljene su ocjene prikazane u Tablici 3.7.-1.

Tablica 3.7.-1. Ocjene utjecaja zahvata na okoliš

Oznaka	Opis
-3	Značajan negativan utjecaj
-2	Umjeren negativan utjecaj
-1	Slab negativan utjecaj
0	Nema značajnog utjecaja
1	Slab pozitivan utjecaj
2	Umjeren pozitivan utjecaj
3	Značajan pozitivan utjecaj

Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša prikazana su u Tablici 3.7.-2.

Tablica 3.7.-2. Obilježja utjecaja planiranog zahvata na pojedine sastavnice okoliša

Sastavnica okoliša	Izravan/ neizravan/ kumulativan	Trajan/ privremen		Ocjena	
		Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja	Tijekom izgradnje	Tijekom korištenja
Zrak	-	privremen	-	0	0
Klima	-	-	-	0	0
Vode	izravan	privremen	-	-1	0
Tlo	-	-	-	0	0
Staništa	-	-	-	0	0
Krajobraz	izravan	privremen	trajan	-1	2
Buka	izravan	privremen	trajan	-1	0
Otpad	izravan	privremen	-	-1	0
Promet	izravan	privremen	trajan	-1	-1
Kulturna baština	-	-	-	0	0
Ekološka mreža	-	-	-	0	0
Zaštićena područja	-	-	-	0	0

4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA

Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja pokazala je da pored primjene projektnih mjera zaštite okoliša te odredbi važeće zakonske i prostorno-planske regulative i posebnih uvjeta nadležnih institucija, nije potrebno provesti dodatne mjere zaštite i praćenja stanja okoliša.

5. ZAKLJUČAK

Predmet Elaborata zaštite okoliša u postupku zahtjeva za ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je pretovarna stanica Mljet. Zahvat se nalazi u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u Općini Mljet.

Planiranim zahvatom predviđena je izgradnja pretovarne stanice Mljet. S obzirom na opseg i karakteristike planiranog zahvata, može se zaključiti kako izgradnja i rad pretovarne stanice Mljet neće imati značajnog utjecaja na zaštićena područja Republike Hrvatske, niti na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže. Analiza mogućih utjecaja zahvata na okoliš tijekom izgradnje i korištenja, pokazala je da je, uz pridržavanje projektnih mjera, posebnih uvjeta nadležnih institucija te važeće zakonske regulative, **zahvat prihvatljiv za okoliš i ekološku mrežu.**

6. IZVORI PODATAKA

6.1. Projekti, studije i radovi

1. Državni zavod za statistiku, www.dzs.hr
2. Državni hidrometeorološki zavod, www.meteo.hr
3. Bioportal - web portal informacijskog sustava zaštite prirode
4. Agencija za zaštitu okoliša, www.azo.hr
5. Državni zavod za zaštitu prirode, www.dzpz.hr
6. Google Maps, www.google.hr/maps (travanj 2016.)
7. Geološka karta Hrvatske, <http://webgis.hgi-cgs.hr/gk300/default.aspx>
8. Službene stranice Zavoda za prostorno uređenje Dubrovačko-neretvanske županije, <http://www.zzpudnz.hr/>
9. Katastar – Republika Hrvatska, Državna geodetska uprava
10. <http://www.uredjenazemlja.hr/>
11. *Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.*, European Commission DG Environment, 2013.
12. *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
13. *Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000.*, Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
14. Idejni projekt pretovarne stanice Mljet, Hidroplan d.o.o., Zagreb, 2016.

6.2. Prostorno-planska dokumentacija

1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (Sl.gl. DNŽ, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl.)
2. Prostorni plan uređenja Općine Mljet (Službeni glasnik Općine Mljet, 03/02, 05/03 -ispr. 04/07, 0710, 09/11, 03/12, 01/16)
3. Prostorni plan NP Mljet (Narodne novine, br. 23/01)

6.3. Propisi

Bioraznolikost

1. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu (NN 146/14)
2. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14)
3. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13)
4. Uredba o ekološkoj mreži (NN 124/13 i 105/15)
5. Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13)
6. <http://www.dzpz.hr/stanista/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh/nacionalna-klasifikacija-stanista-rh-740.html>

Buka

1. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13)
2. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (NN 91/07)
3. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04)

4. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru (NN 156/08)
Kulturno-povijesna baština

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

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
2. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 61/14)
3. Zakon o gradnji (NN 153/13)
4. Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)

Otpad

1. Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
2. Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
4. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01, 23/07)
5. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)

Vode

1. Plan upravljanja vodnim područjima (NN 82/13)
2. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (80/13, 43/14, 27/15)
3. Pravilnik o očevidniku zahvaćenih i korištenih količina voda (NN 81/10)
4. Uredba o standardu kakvoće voda (NN 73/13, 151/14)
5. Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
6. Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda (NN 5/11)
7. Odluka o Popisu voda 1. reda (NN 079/2010)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 066/11)

Zrak

1. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN117/12)
2. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
3. Državni hidrometeorološki zavod,
http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene#sec13
4. Branković Č., Güttler I., Patarčić M., Srnec L. 2010: Climate Change Impacts and Adaptation Measures - Climate Change scenario. U: Fifth National Communication of the Republic of Croatia under the United Nation Framework Convention on the Climate Change, Ministry of Environmental Protection, Physical Planning and Construction, 152-166.
5. http://unfccc.int/resource/docs/natc/hrv_nc5.pdf
6. http://klima.hr/razno/publikacije/klimatske_promjene.pdf
7. Branković Č., Patarčić, M., Güttler I., Srnec L. 2012: Near-future climate change over Europe with focus on Croatia in an ensemble of regional climate model simulations. Climate Research, 52, 227-251.
8. http://www.int-res.com/articles/cr_oa/c052p227.pdf
9. <http://www.mps.hr/UserDocsImages/SAVJETOVANJA%20ZI/2015/Strate%C5%A1ka%20studija%20KVG%20-%20netehni%C4%8Dki%20sa%C5%BEetak.pdf>
10. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient.
11. Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (NN 18/14)

12. <http://korp.voda.hr/pdf/Rezultati%20Twinning%20projekta/SMJERNICE%20-%20PROCJENE%20POTENCIJALNIH%20U%C4%8CINAKA%20KLIMATSKIH%20PROMJENA%20NA%20RIZIKE%20OD%20POPLAVA.pdf>
13. http://klima.hr/razno/priopcenja/cinjenice_hr.pdf

Akcidenti

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

7. PRILOZI

Prilog 1) Ovlaštenje tvrtke VITA PROJEKT d.o.o. za izradu elaborata i stručnih podloga u zaštiti okoliša

Prilog 2) Pregledna situacija



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20
URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2
Zagreb, 13. ožujka 2015.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 5. i u svezi s odredbom članka 271. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 153/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

R J E Š E N J E

- I. Tvrtki VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
 1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
 3. Izrada programa zaštite okoliša;
 4. Izrada izvješća o stanju okoliša;
 5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš;
 6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
 7. Izrada podloga za ishodaenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.
- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

VITA PROJEKT d.o.o., sa sjedištem u Zagrebu, Ilica 191 (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 3. ožujka 2015. godine ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

Ovlaštenik je uz zahtjev za izdavanje suglasnosti priložio odgovarajuće dokaze prema zahtjevima propisanim odredbama članka 5. i 20. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (u daljnjem tekstu: Pravilnik), koji je donesen temeljem Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 110/07), a odgovarajuće se primjenjuje u predmetnom postupku slijedom odredbe članka 271. stavka 2. točke 21. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) kojom je ostavljen na snazi u dijelu u kojem nije suprotan tom Zakonu.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovog rješenja osnovan.

U dijelu koji se odnosi na izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova: Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada; Praćenje stanja okoliša; pravna osoba ne ispunjava uvjete jer nema zaposlene stručnjake odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje tih poslova. Ove činjenice utvrđene su uvidom u dostavljenu dokumentaciju vezano za stručnjake i vezano za stručne radove u kojima su sudjelovali ti stručnjaci: popis radova i naslovne stranice, a koje pravna osoba navodi kao relevantne i kojima potkrepljuje svoje navode da raspolaže stručnjacima odgovarajuće stručne osposobljenosti za obavljanje navedenih poslova. Ovlaštenik ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da su sudjelovali kao voditelji ili odgovorne osobe u području izrade dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi izvješća o sigurnosti ili bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi. Također, ni za jednog od predloženih stručnjaka nije dokazima dostavljenim uz zahtjev dokazao da imaju odgovarajuće stručno iskustvo u sudjelovanju u području utvrđivanja metoda prema kojima se procjenjuju štete u okolišu i prijeteće opasnosti od šteta, odnosno odgovarajuće stručno iskustvo u izradi bilo kojeg drugog dokumenta s tim u svezi.

Nadalje, uvidom u dostavljenu dokumentaciju utvrđeno je da ovlaštenik nije dostavio potvrdu Hrvatske akreditacijske agencije o stručnoj i tehničkoj osposobljenosti u svrhu obavljanja stručnih poslova: Određivanje vrsta otpada, opasnih svojstava otpada te uzorkovanje i ispitivanje fizikalnih i kemijskih svojstava otpada i Praćenje stanja okoliša.

Slijedom naprijed navedenog, zbog odgovarajuće primjene Pravilnika, ovu suglasnost potrebno je uskladiti s odredbama propisa iz članka 40. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša, nakon njegova donošenja. Stoga se suglasnost izdaje s rokom važnosti kako stoji u točki II. izreke ovoga rješenja. Točka III. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša. Točka IV. izreke ovoga rješenja temelji se na naprijed izloženim utvrđenom činjeničnom stanju.

Temeljem svega naprijed navedenoga valjalo je riješiti kao u izreci ovoga rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Ovo rješenje je izvršno u upravnom postupku i protiv njega se ne može izjaviti žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom Upravnom sudu u Zagrebu, Županijska 5, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje 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, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

Privitak: Popis zaposlenika kao u točki IV. izreke rješenja.



Dostaviti:

1. VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, **R! s povratnicom**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva
KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch.; Boris Vranješ, dipl.ing.grad.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o <u>utjecaju na okoliš</u>	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene <u>utjecaja na okoliš</u>	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra <u>onečišćavanja okoliša</u>	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Radnička cesta 80
Tel: 01 / 3717 111 fax: 01 / 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/15-08/20
URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5
Zagreb, 9. lipnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, rješavajući povodom zahtjeva tvrtke VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj u skladu sa zakonom, radi utvrđivanja izmjene popisa zaposlenika ovlaštenika, u odnosu na podatke utvrđene u rješenju Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) temeljem odredbe članka 96. stavka 1. Zakona o općem upravnom postupku („Narodne novine“, broj 47/09), donosi:

R J E Š E N J E

- I. Utvrđuje se da je u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, 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 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.).
- II. Utvrđuje se da su u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke uz postojećeg stručnjaka zaposleni Monika Škegro, mag.biol.exp. i Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
- III. Utvrđuje se da u tvrtci VITA PROJEKT d.o.o. iz točke I. ove izreke, nije zaposlen stručnjak Boris Vranješ, dipl.ing.građ.
- IV. Popis zaposlenika ovlaštenika priložen rješenjima iz točke I. izreke zamjenjuje se novim popisom koji je sastavni dio ovog rješenja.
- V. 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 VITA PROJEKT d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik), podnijela je zahtjev za izmjenom podataka u Rješenju (KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015.) izdanom po Ministarstvu zaštite okoliša i prirode, a vezano za popis zaposlenika ovlaštenika koji prileži uz navedeno rješenje. Promjene se odnose na stručnjake stručnih poslova kako je navedeno u točkama II. i III.

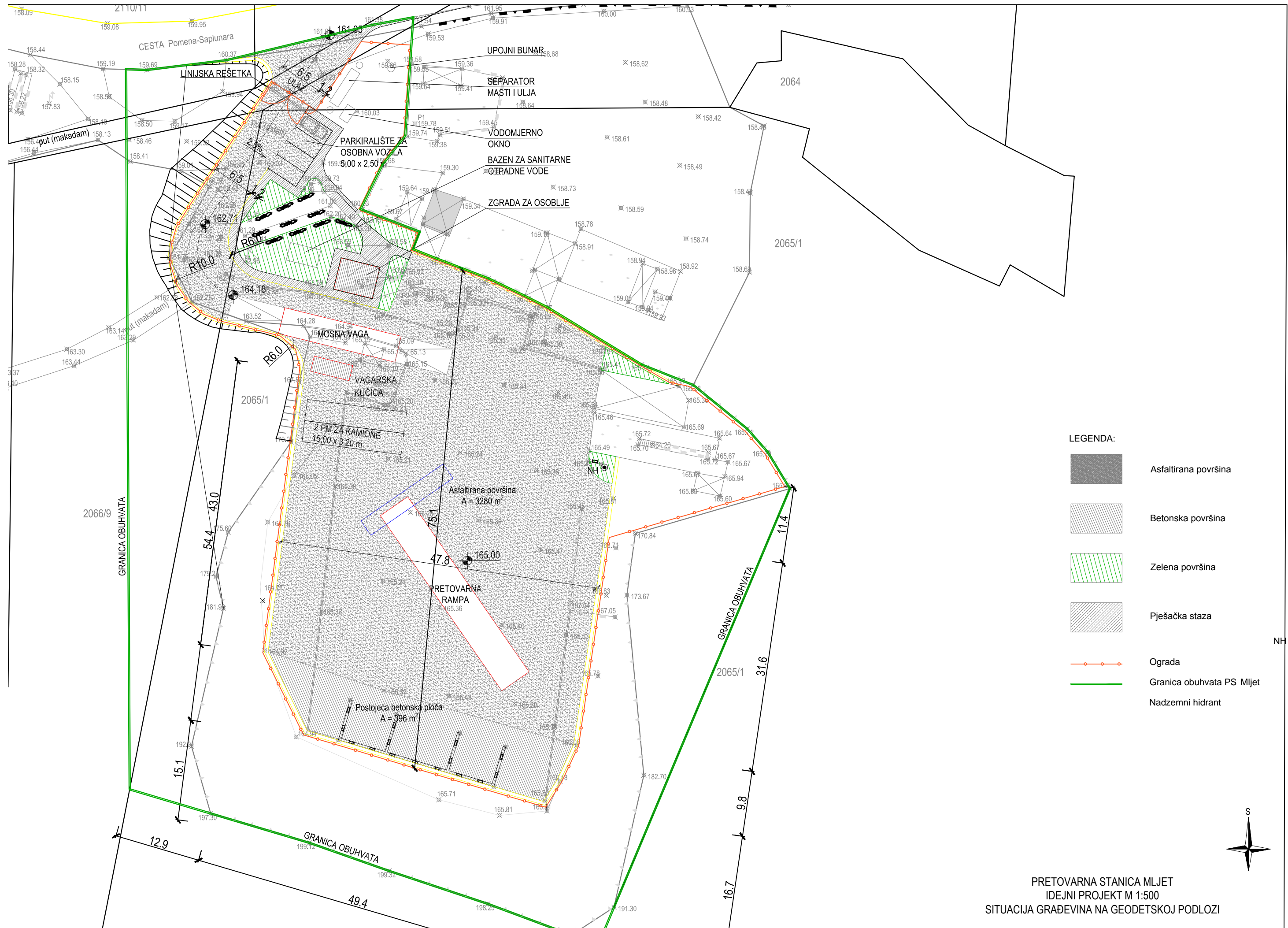
U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog Ministarstva i utvrdilo da su navodi iz zahtjeva utemeljeni.

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

POPIS

zaposlenika ovlaštenika: VITA PROJEKT d.o.o., Ilica 191, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/20; URBROJ: 517-06-2-1-2-15-2 od 13. ožujka 2015. i izmjeni rješenja URBROJ: 517-06-2-1-1-13-5 od 9. lipnja 2016.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>	<i>VODITELJ STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.	Ena Bičanić Marković, mag.ing.prosp.arch. Monika Škegro, mag.biol.exp. Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr.
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada programa zaštite okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
4. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
6. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
7. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša "Priatelj okoliša" i znaka EU Ecolabel	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.
8. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša Priatelj okoliša	voditelj naveden pod točkom 1.	stručnjaci naveden pod točkom 1.



- LEGENDA:**
- Asfaltrana površina
 - Betonska površina
 - Zelena površina
 - Pješačka staza
 - Ograda
 - Granica obuhvata PS Mljet
 - Nadzemni hidrant

PRETOVARNA STANICA MLJET
 IDEJNI PROJEKT M 1:500
 SITUACIJA GRAĐEVINA NA GEODETSKOJ PODLOZI

