



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

PRETOVARNA STANICA DUBROVNIK

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 Dubrovnik
Radni nalog/dokument:	RN/2016/021-3
Ovlaštenik:	VITA PROJEKT d.o.o. Zagreb
Voditelj izrade:	Domagoj Vranješ, mag.ing.prosp.arch., univ.spec.oecoing.
Suradnici:	Goran Lončar, mag.oecol., mag.geogr. Ena Bićanić Marković, mag.ing.prosp.arch. Monika Škegro, mag.biol.exp. Ivana Tomašević, mag.ing.prosp.arch. 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	7
1.3. Opis tehnoloških procesa	7
1.4. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces.....	13
1.5. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš.....	13
1.6. Popis drugih aktivnosti potrebnih za realizaciju zahvata	13
2. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	14
2.1. Geografski položaj.....	14
2.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima.....	16
2.2.1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije.....	16
2.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika.....	20
2.3. Opis stanja okoliša	21
2.3.1. Geološke i seizmološke značajke	21
2.3.2. Pedološke značajke lokacije.....	23
2.3.3. Meteorološke i klimatske značajke lokacije.....	24
2.3.4. Klimatske promjene	30
2.3.5. Hidrogeološke značajke	34
2.3.6. Stanje vodnih tijela.....	35
2.3.7. Klasifikacija staništa	36
2.3.8. Zaštićena područja prirode	39
2.3.9. Ekološka mreža	41
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	49
3.1.3. Vode	50
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	52
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	56
4. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA	57
5. ZAKLJUČAK	58
6. IZVORI PODATAKA	59
6.1. Projekti, studije i radovi	59
6.2. Prostorno-planska dokumentacija	59
6.3. Propisi	59
7. PRILOZI	62

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 „Dubrovnik“, kao dio sustava gospodarenja otpadom Dubrovačko-neretvanske županije.

Zahvat se nalazi u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na području Grada Dubrovnika, u sklopu naselja Osojnik. Smješten je na katastarskim česticama 3233, 3233/1, 3234, 3235, 3236, 3240, 3242, 3309/3, 3310/1, 3310/2, 3313, 3314, 3327, 3328, 3333, 3335, 3336, 3337, 3737/1 i 3738, u katastarskoj općini Osojnik.

NOSITELJ ZAHVATA:	AGENCIJA ZA GOSPODARENJE OTPADOM D.O.O.
SJEDIŠTE:	Pred Dvorom 1 20 000 Dubrovnik
TEL:	020/351-800
E-MAIL:	mario.hadija@dnz.hr
MB:	02436400
OIB:	10713369361
IME ODGOVORNE OSOBE:	Maro Hađija

Ovim elaboratom je sagledan planirani zahvat izgradnje pretovarne stanice Dubrovnik na temelju Idejnog projekta pretovarne stanice Dubrovnik, broj idejnog rješenja *TD 21/2016*, 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 Dubrovnik, spada u kategorije:

- 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 "Dubrovnik" 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 prihvat otpada skupljenog s naseljenog gravitirajućeg područja 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 Dubrovnik sastoji se od sljedećih građevina i sadržaja:

- Prilazna cesta
- Prometno-manipulativna površina unutar pretovarne stanice
- Zgrada za osoblje
- Pretovarna rampa
- Ograda oko dijela obuhvata zahvata s ulaznim vratima
- Prateća infrastruktura
- Mosna vaga
- Zelene površine

Prilazna cesta

Prilazna cesta vodi od županijske ceste ŽC6235 „Osojnik – D8“ do ulaza u ograđeni dio pretovarne stanice "Dubrovnik". Ukupna duljina prilazne ceste iznosi cca 477 m. Izvodi se kao asfaltirana cesta s dva vozna traka, svaki širine 3,0 m, te bankinom širine 0,5 m sa svake strane ceste.

Prometno-manipulativna površina unutar pretovarne stanice

Prometno-manipulativna površina unutar pretovarne stanice je asfaltirana površina nosivosti 100 N/mm² što zadovoljava uvjete prometovanja vatrogasnih i teških vozila. Polumjeri krivina predviđeni su tako da se zadovoljavaju potrebe prometovanja kamiona s prikolicama i uvjeti prometovanja vatrogasnih vozila.

Mosna vaga

Na ulazu u ograđeni dio pretovarne stanice "Dubrovnik", nalazi se prostor s jednom mosnom vagom putem koje će se evidentirati masa otpada. Nosivost vage je 50 t.

Zgrada za osoblje

Zgrada za osoblje nalazi se uz mosnu vagu. Zgrada za osoblje je montažni kontejner tlocrtnih dimenzija 6,06 x 4,88 m a visina je 2,80 m.

Pretovarna rampa

Pretovarna rampa je zatvoreni, montažno-demontažni uređaj s trakastim transporterima koji služi kao jednostavni dozator punjenja poluprikolice. Osnovne karakteristike ovog tipa pretovarnih stanica je pretovar na jednom nivou što traži relativno malu površinu za svoju funkciju. Uređajem upravlja jedan operater.

Parkiralište za osobna vozila

Parkiralište za osobna vozila pozicionirano je na sjevernom dijelu platoa pretovarne stanice "Dubrovnik". Dimenzije jednog parkirališnog mjesta su 5,00 x 2,50 m. Ukupno je predviđeno 4 parkirališna mjesta za osobna vozila.

Parkiralište za kamione

Parkiralište za kamione pozicionirano pored pretovarne rampe. Dimenzije jednog parkirališnog mjesta su 15,00 x 3,20 m. Ukupno je predviđeno 2 parkirališna mjesta za kamione.

Način i uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu i infrastrukturu

Priključak na javnu prometnicu - pretovarna stanica "Dubrovnik" priključuje se preko prilazne ceste na županijsku cestu ŽC 6235 „Osojnik – D8“.

Vodoopskrba - na lokaciji će se izvesti priključak na vodoopskrbni sustav koji prolazi trasom županijske ceste ŽC 6235. Pored ulaza na lokaciju predviđa se izgradnja vodomjernog okna preko kojeg će se pretovarna stanica priključiti na javni vodoopskrbni sustav.

Odvodnja - predmetna lokacija nema priključak na sustav javne odvodnje te je stoga zbrinjavanje svih vrsta otpadnih voda potrebno riješiti unutar lokacije.

Električna energija - Na lokaciji trenutno ne postoji priključak na elektroenergetski sustav te će se isti izvesti prema uvjetima nadležnih institucija.

Prilog 2) Situacija građevina na geodetskoj podlozi

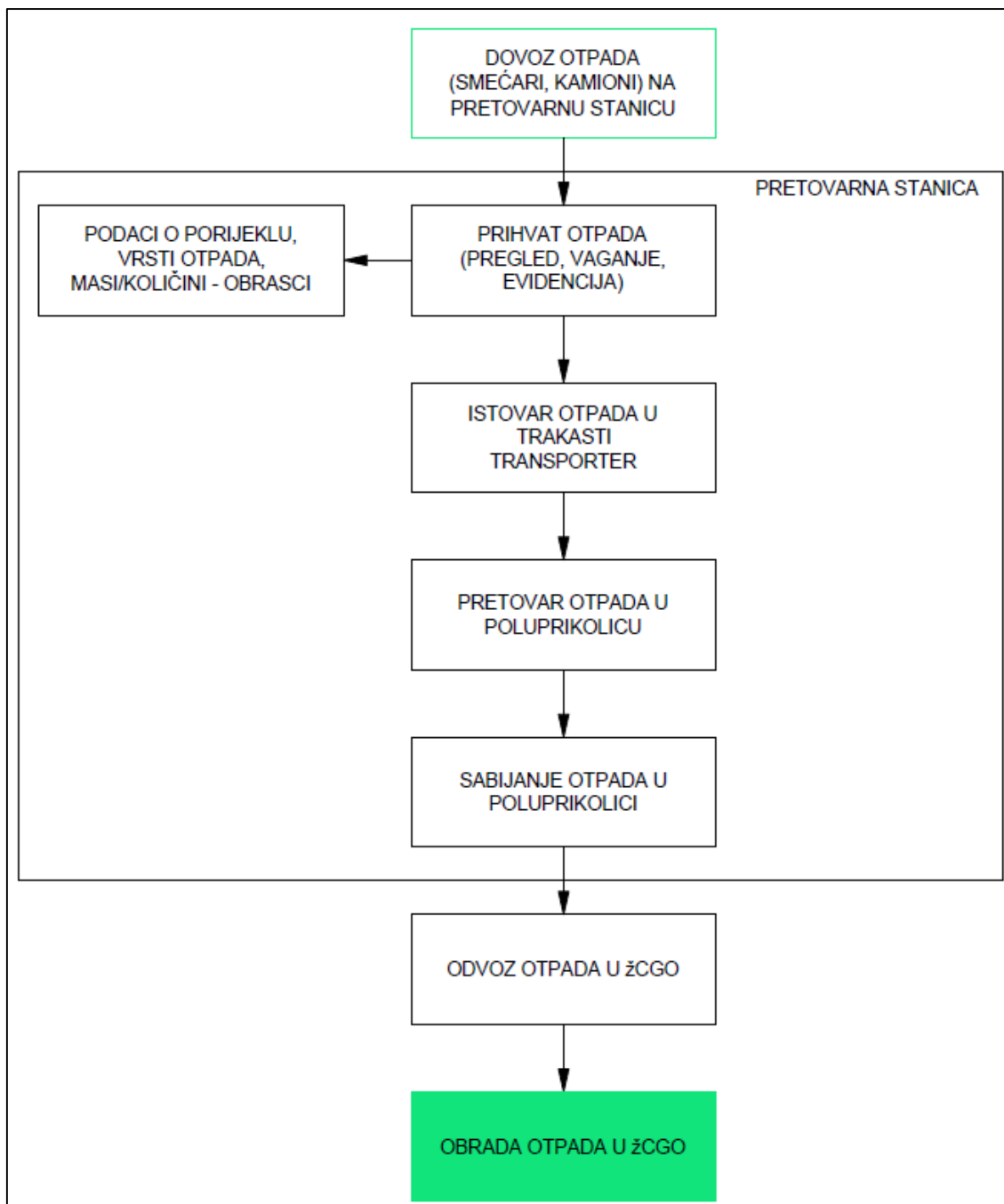
Prilog 3) Situacija pretovarne stanice na geodetskoj podlozi

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.



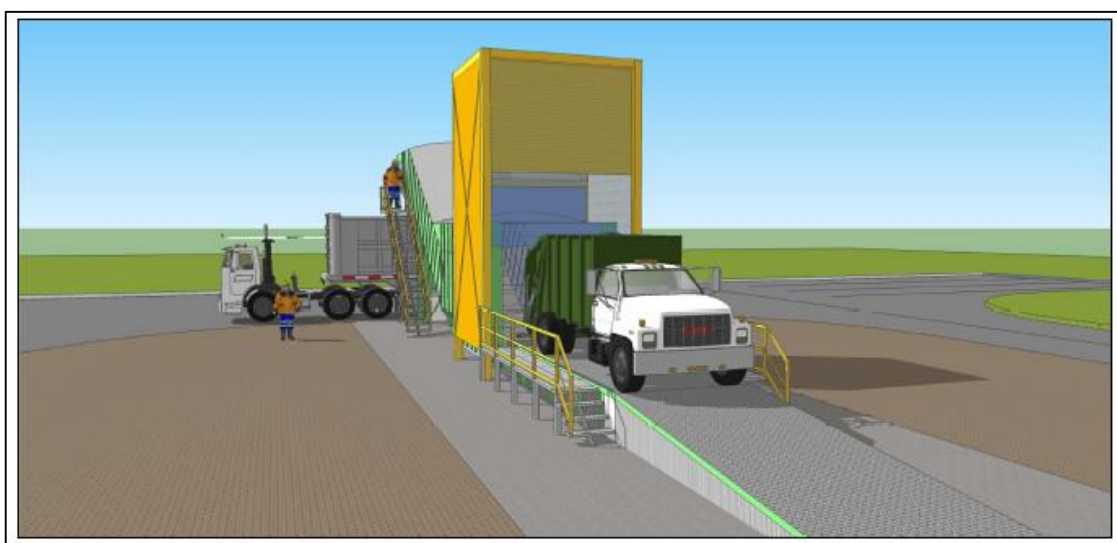
Slika 1.3.-1. Tehnologija rada pretovarne stanice

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.

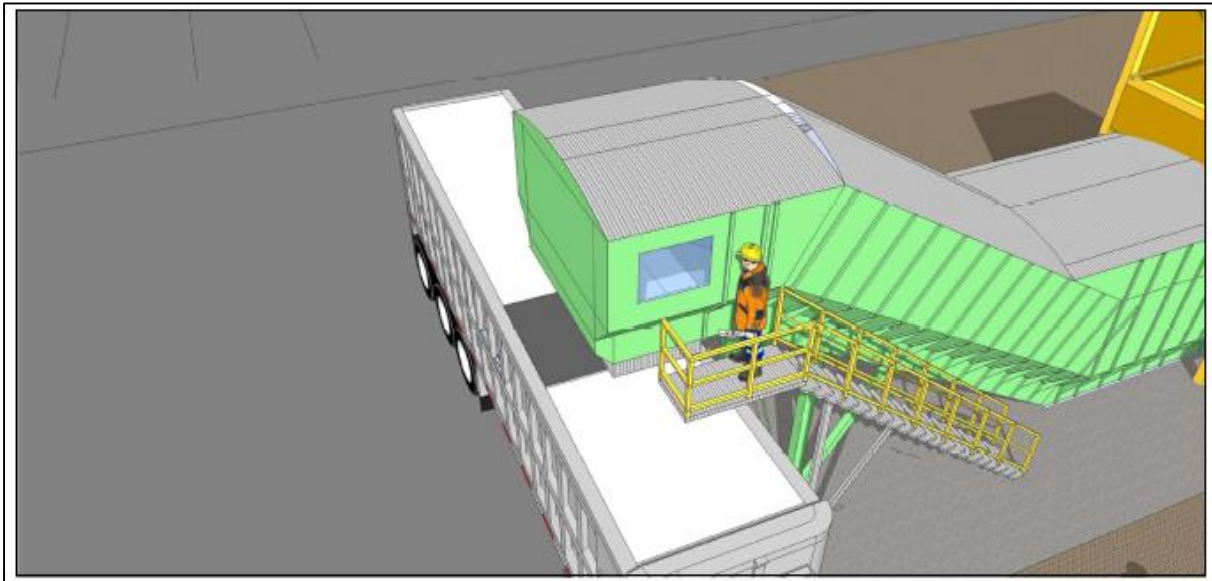
Sva vozila na pretovarnu stanicu dolaze preko mosne vage na kojoj se obavlja vaganje vozila s otpadom, pri čemu se sustavom upravljanja i nadzora registrira registarska oznaka i bruto masa vozila (vozilo + otpad), nakon čega se vozilo upućuje prema pretovarnoj rampi. Na slici 1.3.-2. prikazana je pretovarna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



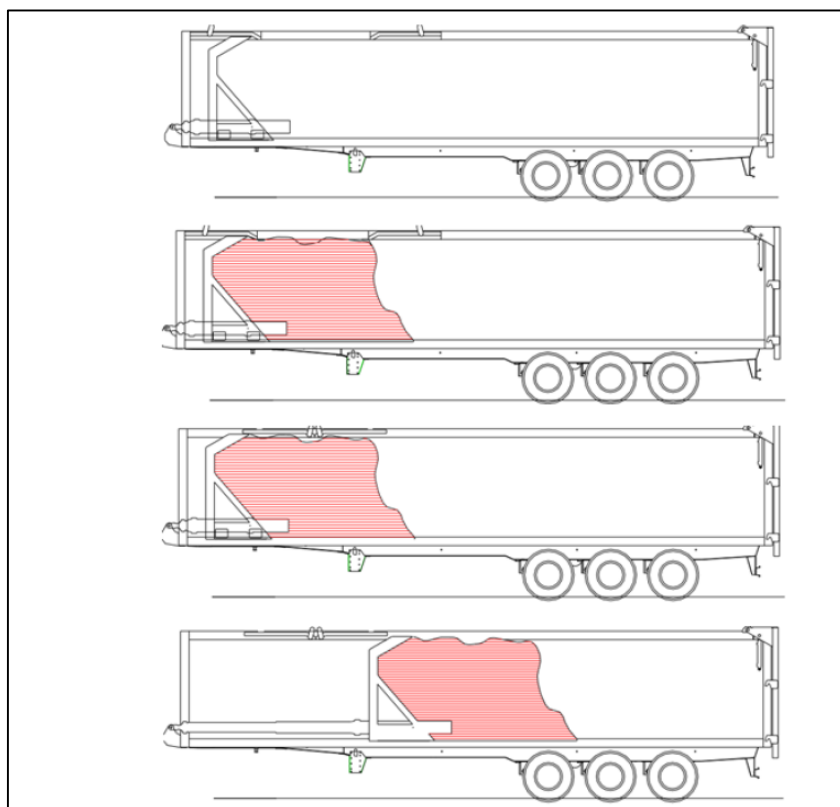
Slika 1.3.-4. Istovarni dio pretovarne rampe

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 imaju vodonepropusno metalno kućište.

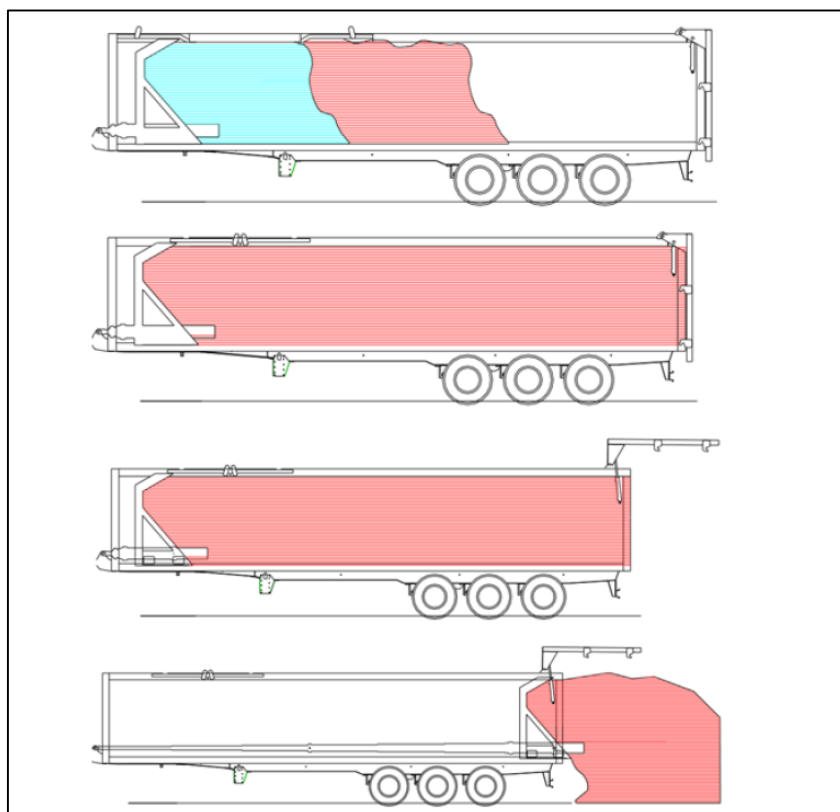
Kod komunalnih vozila čije nadogradnje zbijaju otpad pojavljuju se procjedne vode iz vlažnog ili mokrog komunalnog otpada koje se pri istovaru komunalnog otpada izlijevaju iz komunalnog vozila i prikupljaju se u poseban vodonepropusan spremnik ispod trakastog transportera. Potopnom hidrauličkom pumpom 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

Pretovarna stanica "Dubrovnik" godišnje će u prosjeku prihvaćati cca 20.665 t/god miješanog komunalnog otpada s područja Grada Dubrovnika, općina Konavle i Župa Dubrovačka.

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 potrebnih 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

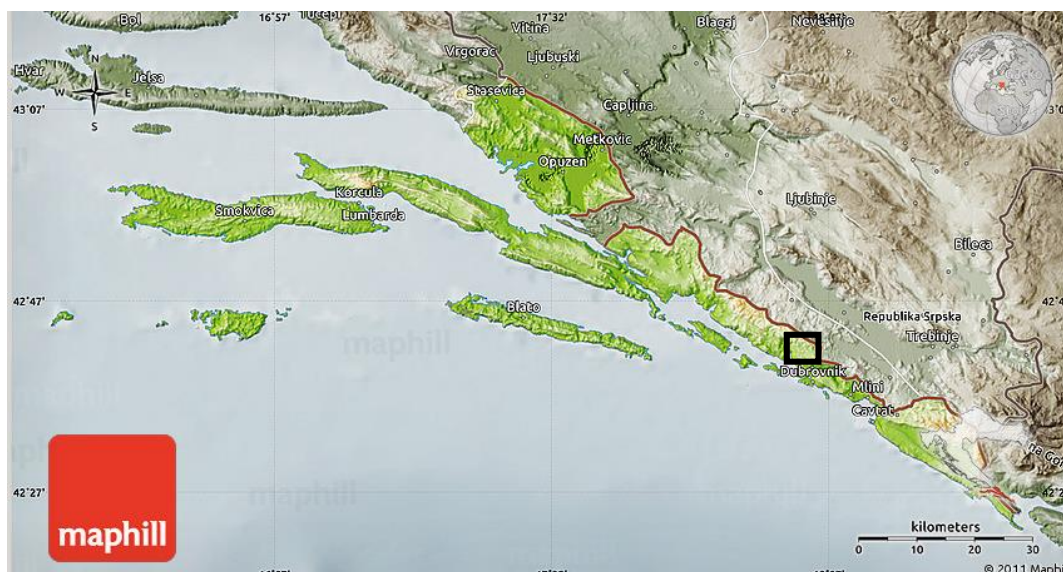
Zahvat se nalazi na području Grada Dubrovnika u sklopu naselja Osojnik, u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na dijelovima katastarskih čestica 3233, 3233/1, 3234, 3235, 3236, 3240, 3242, 3309/3, 3310/1, 3310/2, 3313, 3314, 3327, 3328, 3333, 3335, 3336, 3337, 3737/1 i 3738, k.o. Osojnik (slika 2.1.-1. i 2.1.-2.).

Dubrovačko-neretvanska županija je najjužnija Županija u Republici Hrvatskoj (slika 2.1.-1.) 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 fizionske 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.

Grad Dubrovnik smješten je na jugu Hrvatske. Prema popisu stanovništva iz 2011. godine ima 42.615 stanovnika na površini od 142,64 km². U sklopu Grada Dubrovnika nalaze se 32 naselja.

Obuhvat zahvata PS Dubrovnika s prilaznom cestom iznosi cca 19.034 m², od čega se cca 5.837 m² odnosi na ograđeni dio same pretovarne stanice. Uz lokaciju PS Dubrovnik prolazi županijska cesta ŽC 6235 „Osojnik – D8“ na koju će se izvršiti priključak PS Dubrovnik. Sa ŽC se makadamskom prilaznom cestom koju je potrebno rekonstruirati dolazi do postojećeg platoa. Na platou predviđene pretovarne stanice nalazi se određena količina otpada koju čini zeleni otpad, automobilske gume i glomazni otpad.



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



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

2.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Prema upravno-teritorijalnom ustroju Republike Hrvatske, lokacija zahvata nalazi se u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, na području Grada Dubrovnika. 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).

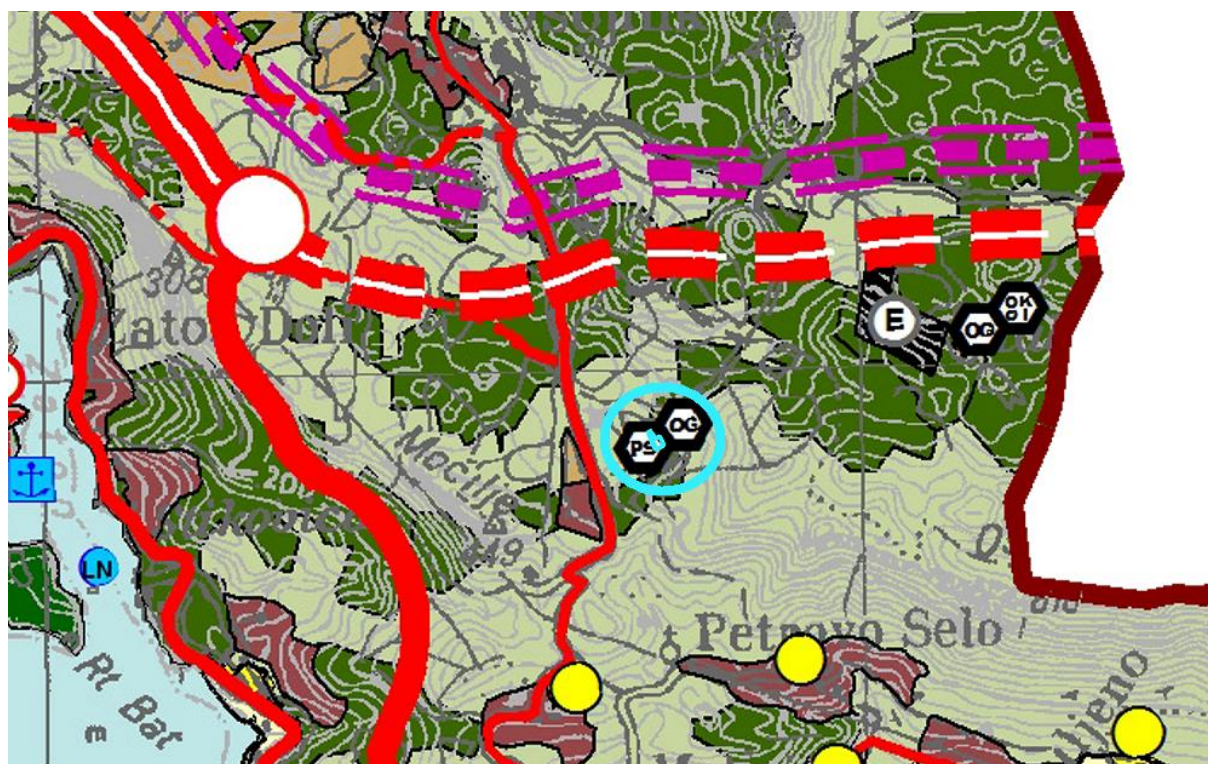
JEDINICA REGIONALNE SAMOUPRAVE:	Dubrovačko-neretvanska županija
JEDINICA LOKALNE SAMOUPRAVE:	Grad Dubrovnik
KATASTARSKA OPĆINA:	Osojnik
KATASTARSKE ČESTICE:	3233, 3233/1, 3234, 3235, 3236, 3240, 3242, 3309/3, 3310/1, 3310/2, 3313, 3314, 3327, 3328, 3333, 3335, 3336, 3337, 3737/1 i 3738

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije (*Službeno glasilo DNŽ, broj 6/03, 3/05-uskl., 7/10, 4/12-isp., 9/13, 2/15-uskl.*);
- Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika (*Službeni glasnik Grada Dubrovnika 7/05, 6/07, 10/07-isp, 3/14, 19/15*).

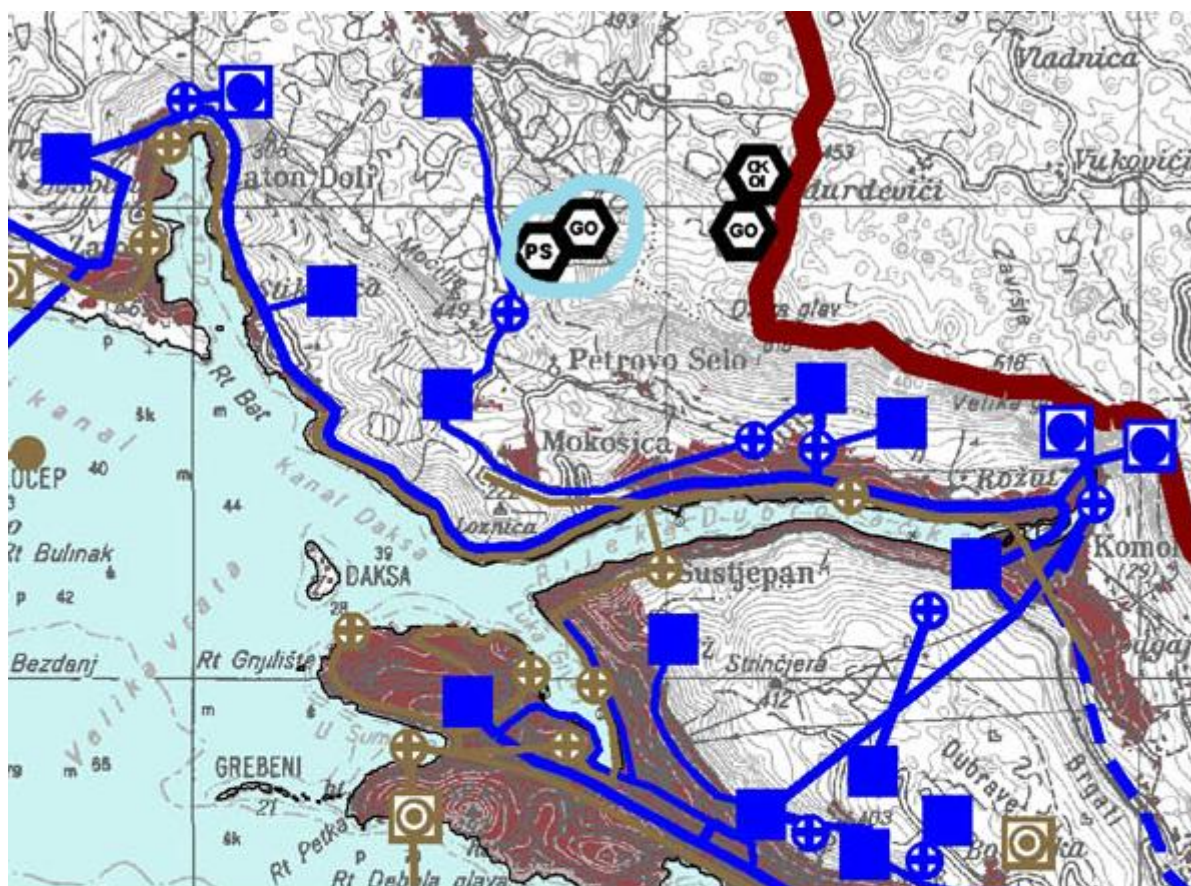
2.2.1. Prostorni plan Dubrovačko-neretvanske županije














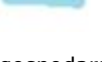
Zahvat je sukladan odredbama Prostornog plana Dubrovačko-neretvanske županije te je ucrtan u grafičkim dijelovima Plana – 1.Korištenje i namjena prostora (slika 2.2.1.-1.) te 2.4. i 2.5. Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i odlaganje otpada (slika 2.2.1.-2.). Tokovi otpada daljnje su razjašnjeni u kartogramu 5.Postupanje s otpadom (slika 2.2.1.-3.). U naslovu svake slike naveden je broj Službenog glasila DNŽ u sklopu kojeg je donesen Prostorni plan s navedenim kartografskim prikazom.



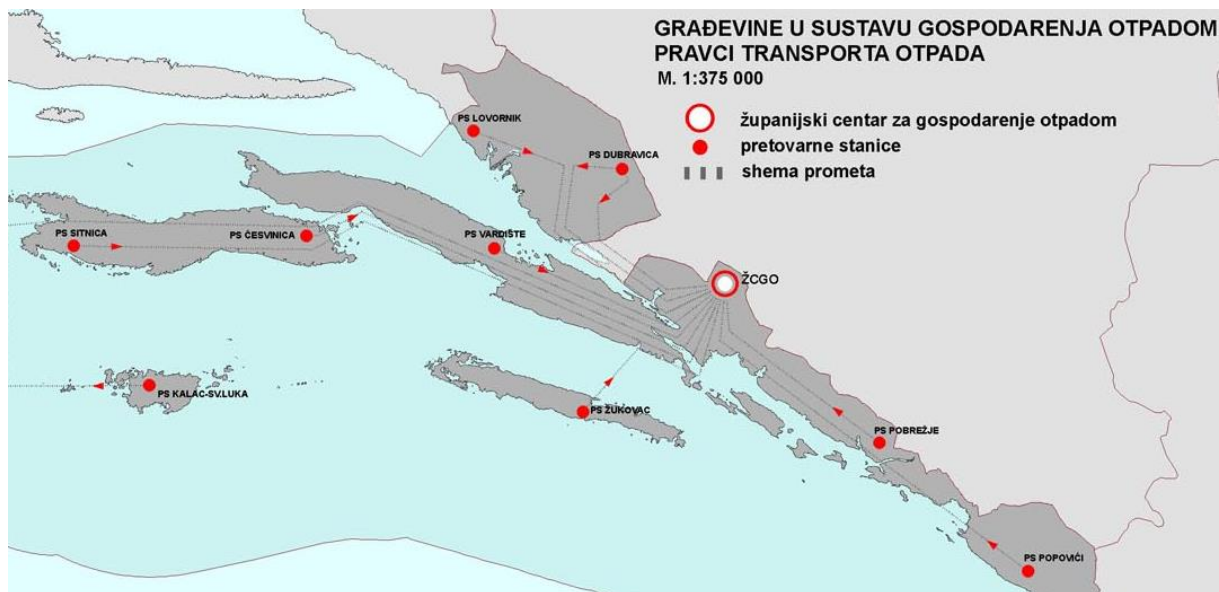
	Lokacija zahvata		Državna cesta - autocesta
	Naselje		Državna cesta - autocesta (koridor za istraživanje)
	Poljoprivredno tlo - osobito vrijedno obradivo tlo P1		Državna cesta - brza cesta
	Poljoprivredno tlo - vrijedno obradivo tlo P2		Ostale državne ceste
	Poljoprivredno tlo - vrijedno obradivo tlo P2 (istražno područje melioracije)		Županijska cesta
	Poljoprivredno tlo - ostalo obradivo tlo P3		Raskrižje cesta u dvije razine
	Šume - gospodarske i zaštitne Š1 i Š2		Dužjadranska željeznička pruga (koridor/trasa)
	Šume - posebne i rekreativne Š3		Gospodarska namjena - površine za iskorištavanje mineralnih sirovina (kamen; sol)
	Ostalo poljoprivredno tlo, šume i šumsko zemljište PŠ, te kamenjari i goleti		Građevina za obradu otpada neopasni tehnološki otpad TO, građevinski otpad GO
			Odlagalište otpada komunalni otpad OK, inertni otpad OI
			Pretovarna stanica

Slika 2.2.1.-1. 1 Korištenje i namjena prostora (9/13)



	Građevina za obradu otpada neopasni tehnološki otpad TO, građevinski otpad GO		Vodozahvat/vodocrpilište
	Odlagalište otpada komunalni otpad OK, inertni otpad OI		Vodosprema
	Pretovarna stanica		Vodna komora
	Uređaj za pročišćavanje		Crpna stanica
	Ispust		Magistralni vodoopskrbni cjevovod
	Crpna stanica		Ostali vodoopskrbni cjevovodi
	Glavni dovodni kanal (kolektor)		Lokacija zahvata

Slika 2.2.1.-2. 2.4.,2.5.Infrastrukturni sustavi–Vodnogospodarski sustavi, obrada, skladištenje i odlaganje otpada (7/10)



Slika 2.2.1.-3. 5 Postupanje s otpadom (7/10)

2.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Dubrovnika

U Odredbama za provođenje Prostornog plana uređenja Grada Dubrovnika, u Poglavlju 7. Postupanje s otpadom, Članak 141., stavak 3., stoji sljedeće:

„Građevine za odlaganje otpada na području Dubrovačko-neretvanske županije su:“

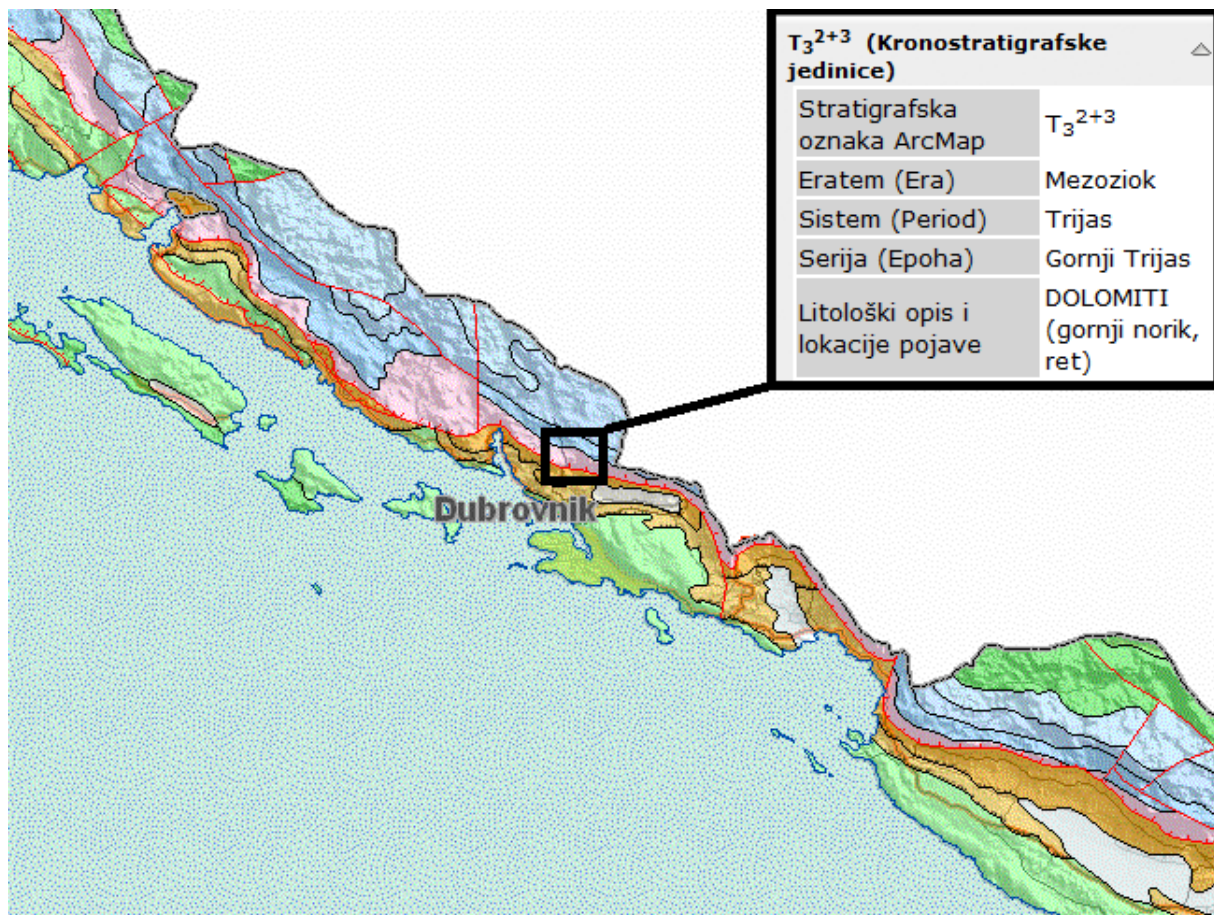
Grad	Naselje	Lokalitet	Vrsta	Površina (ha)	Postojeća / planirana	ZOP
Dubrovnik	Osojnik	Grabovica	OK, OI	4,00	postojeće	ne
		Grabovica	GO*		postojeće	ne
		Tehničko-tehnološki blok osojnik (Pobrežje)	GO, PS, RD		planirano	ne

OK - odlagalište komunalnog otpada, OI - odlagalište inertnog otpada, GO - građevina za obradu građevinskog otpada, RD - reciklažno dvorište, PS - pretovarna stanica, GO - građevina za obradu građevinskog otpada obuhvaća i reciklažno dvorište građevinskog otpada.*

2.3. Opis stanja okoliša

2.3.1. Geološke i seizmološke značajke

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.

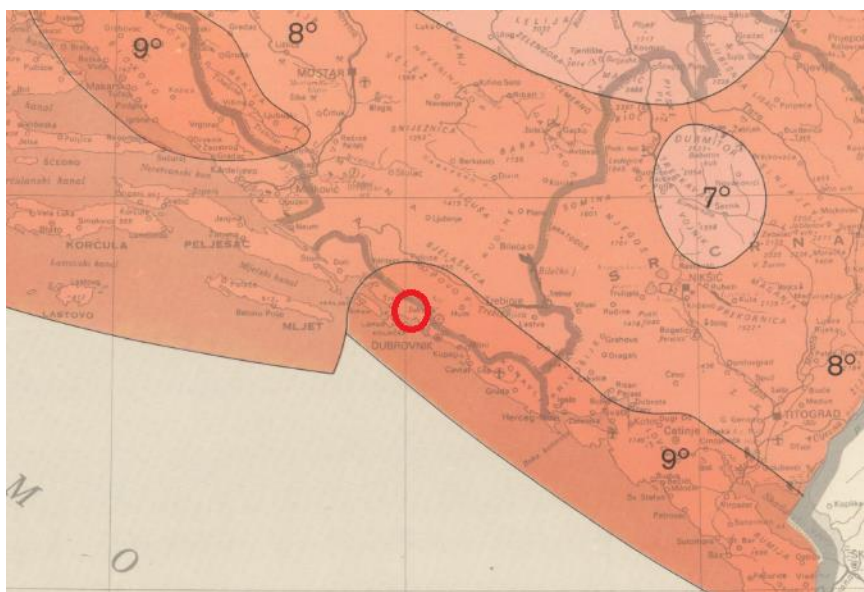


Slika 2.3.1.-1. Detalj geološke karte šire okolice zahvata – crnim kvadratom označena lokacija zahvata (Geološka karta Republike Hrvatske M 1:300 000, Zagreb, Hrvatski geološki institut)

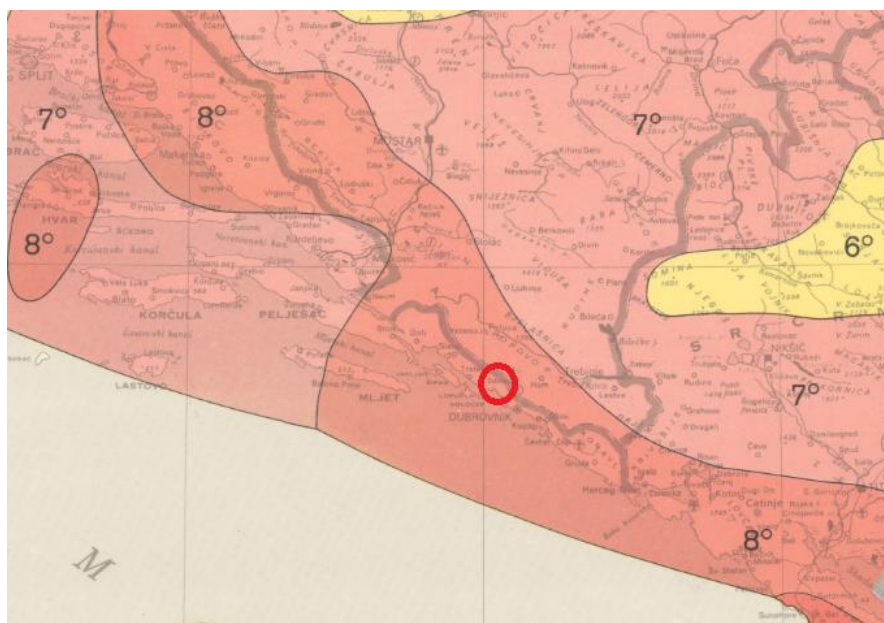
Na širem području lokacije zahvata nalaze se naslage gornjeg trijasa (dolomiti; T₃²⁺³) i donje jure (vapnenci i dolomiti; J₁). Neformalna litostratigrafska jedinica GDGT (Glavni dolomit gornjega trijasa) sastoji se od izmjene bijelih do svijetlosivih stromatolitnih ranodijagenetskih dolomita i tamijesivih ranodijagenetskih dolomikrita koji mjestimično prelaze u krupnokristalaste kasnodijagenetske dolomite. Dolomiti su najčešće s visokim postotkom CaMg(CO₃)CO₂ od 90 do 98%, dok su pojedini intervali kalcitični i sadržavaju 70-80% CaMg(CO₃)CO₂. Na prijelazu trijasa u juru, smanjuje se udio dolomita, a povećava udio vapnenaca. Donja jura predstavljena je izmjenom dolomita, vapnovitih dolomita, dolomitičnih vapnenaca i vapnenaca. Izdvajanje ovih prijelaza je praktično nemoguće. Neformalna litostratigrafska jedinica ZVDDSJ (Zrnasti vapnenci i dolomiti

donje i srednje jure) obilježena je dominantno zrnastim vapnencima i kasnodijagenetskim dolomitima.

Na slikama 2.3.1.-2. i 2.3.1.-3. prikazani su isječci iz Seizmološke karte S.R. Hrvatske (V. Kuk, Geofizički Zavod PMF, Zagreb, 1987.), na kojima su prikazani stupnjevi maksimalnih intenziteta očekivanih potresa prema MCS ljestvici intenziteta (Mercalli-Cancani-Siebergova ljestvica). Za povratni period od 500 godina na području zahvata može se očekivati potres maksimalnog intenziteta od 8° MCS ljestvice dok se za povratni period od 100 godina na području zahvata može očekivati potres maksimalnog intenziteta od 7° MCS ljestvice.



Slika 2.3.1.-2. Seizmološka karta područja zahvata za povratni period od 500 godina



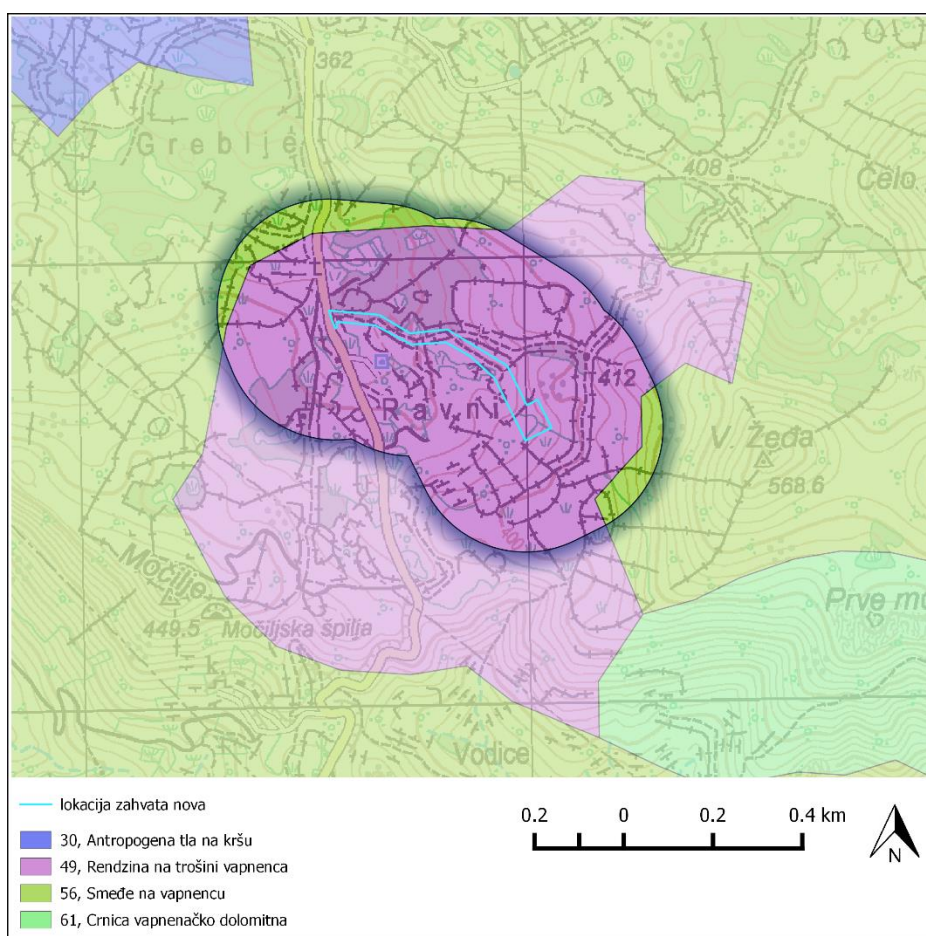
Slika 2.3.1.-3. Seizmološka karta područja zahvata za povratni period od 100 godina

2.3.2. Pedološke značajke lokacije

U tablici 2.3.2.-1. i na slici 2.3.2-1. prikazani su glavni tipovi tala na lokaciji zahvata prema tumaču Namjenske pedološke karte. Sukladno navedenim podacima na lokaciji zahvata nalazimo kartiranu jedinicu: Rendzina na dolomitu i vapnencu (49) koja predstavlja tlo privremeno nepovoljno za poljoprivredu. Na udaljenosti od 250 m od lokacije zahvata nalazi se i mala površina smeđeg tla na vapnencu (56). ova kartirana jedinica je zbog velikog udjela stijene na površini trajno nepovoljna za poljoprivredu.

Tablica 2.3.2.-1. Tipovi tla na lokaciji zahvata

broj	sastav i struktura		ograničenja	povoljnost
	dominantna	ostale jedinice tla		
49	Rendzina na trošini vapnenca	Smeđe tlo na vapnencu, crnica vapnenačko dolomitna, crvenica, kamenjar	- nagib veći od 15% i/ili 30% - <50% udjela stijene - slaba osjetljivost na kemijska onečišćenja	N-1 tla privremeno nepovoljna za obradu



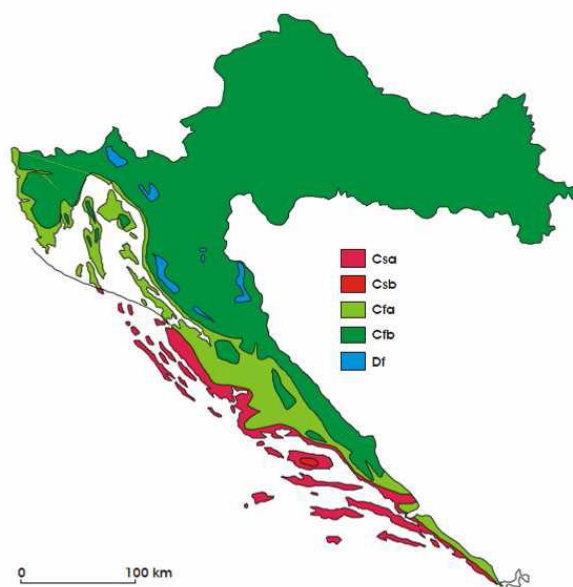
Slika 2.3.2.-1. Pedološka karta šireg obuhvata lokacije (Izvor: Osnovna pedološka karta RH), 1:10 000

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 vjetrovom.

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 (2.3.3.-1.). 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 Dubrovnik 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_{max} u mm) i minimalne (RR_{min} u mm) mjesečne količine oborine i godine kada su izmjerene, te maksimalne dnevne (RR_{dmax} 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_{max}	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.
RR_{dmax}	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_{max}) 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

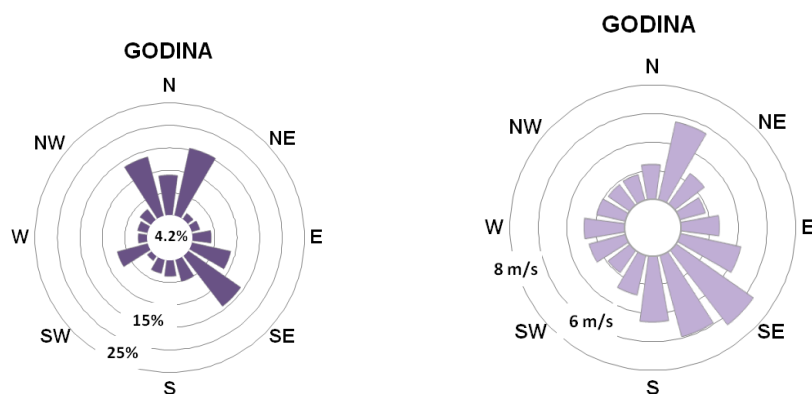
Vjetrene prilike nekog područja određene su geografskim položajem, razdiobom baričkih sustava opće cirkulacije, utjecajem mora i kopnenog zaleđa, dobom dana i godine i dr. Svakako da su pojedini lokaliteti pod utjecajem i drugih čimbenika kao što su izloženost, konkavnost i konveksnost reljefa, nadmorska 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. 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 neznčajne 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.-2100.) 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%.

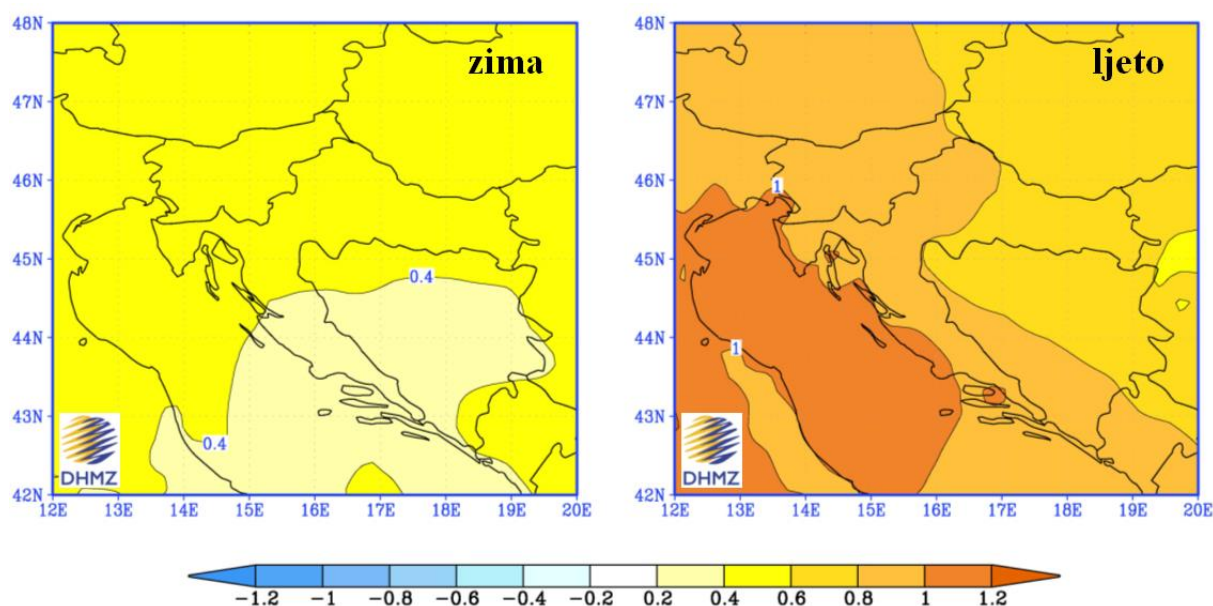
Drugi model klimatskih promjena na području Hrvatske koji je analiziran je regionalni klimatski model RegCM urađen u Državnom hidrometeorološkom zavodu (DHMZ) po IPCC scenariju A2. Klimatske promjene analizirane su za dva 30-godišnja razdoblja:

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

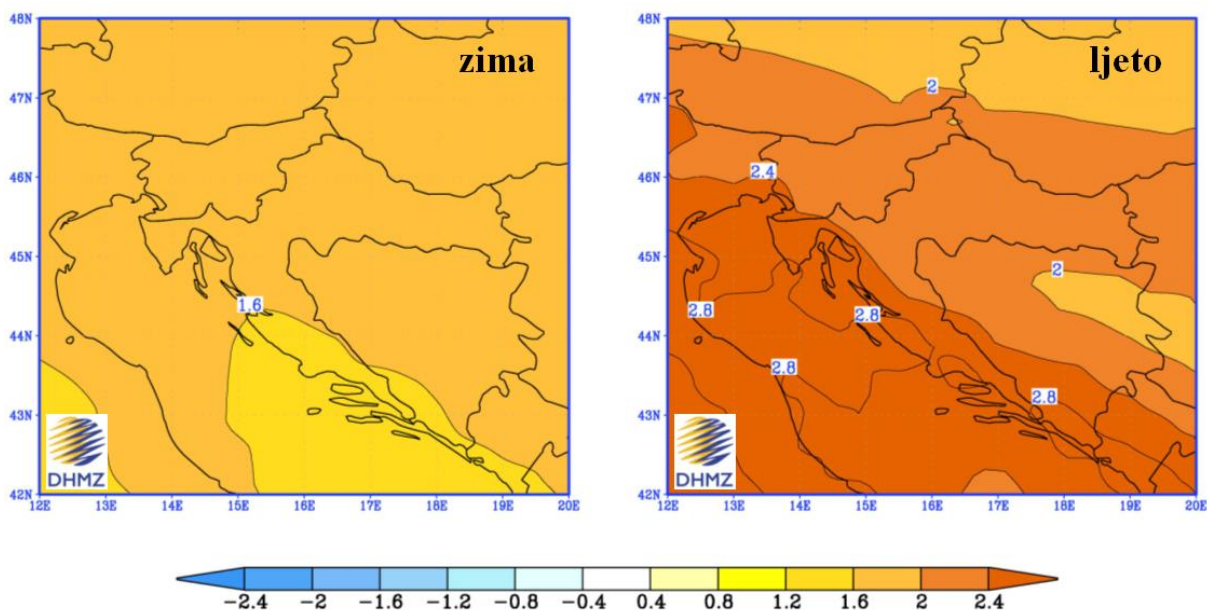
veća je u drugom nego u prvom razdoblju, ali je statistički značajna u oba razdoblja. Povećanje srednje dnevne temperature zraka veće je ljeti (lipanj-kolovoz) nego zimi (prosinac-veljača).

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.).**



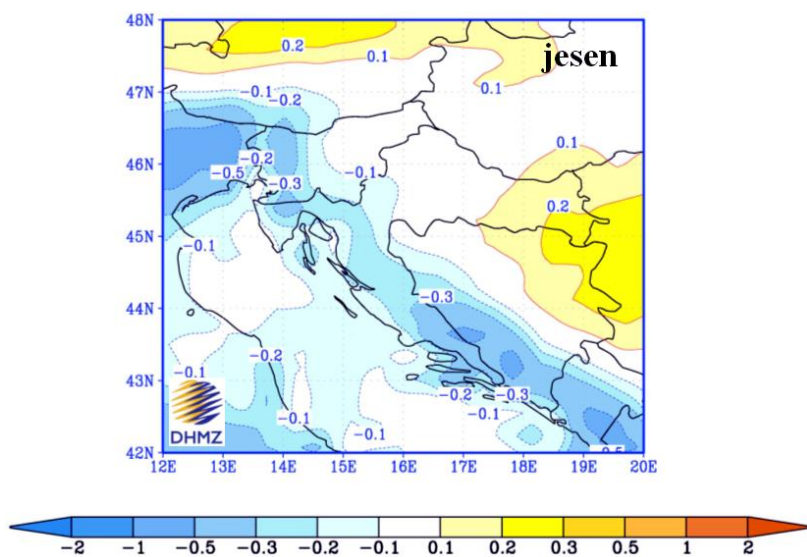
Slika 2.3.4.-1. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2011-2040. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljetno (desno).

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 1.6°C zimi, a ljeti do 2,8°C (Slika 2.3.4.-2.).**



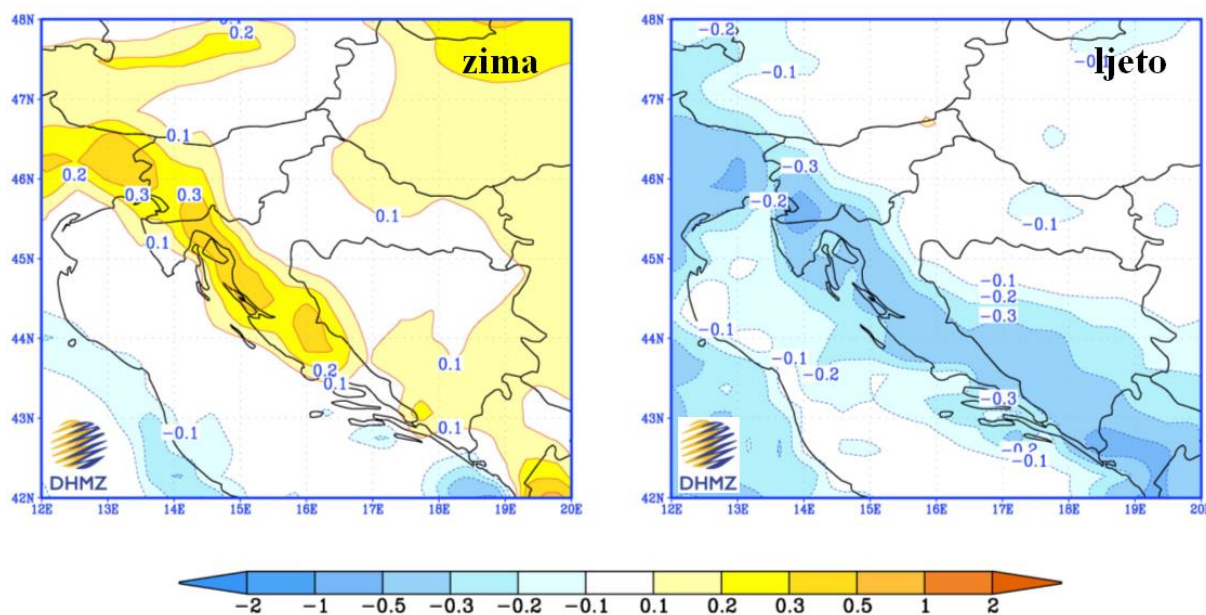
Slika 2.3.4.-2. Promjena prizemne temperature zraka (u °C) u Hrvatskoj u razdoblju 2041-2070. u odnosu na razdoblje 1961-1990. prema rezultatima srednjaka ansambla regionalnog klimatskog modela RegCM za A2 scenarij emisije plinova staklenika za zimu (lijevo) i ljeto (desno).

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 2.3.3.-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 0,1 mm/danu zimi i do -0,3 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

Na slici 2.3.5.1- prikazan je raspored vodotoka u krugu od 5 km. Najbliže vodno tijelo je Rijeka Dubrovačka, udaljena oko 2,4 km (slika 2.3.5.-1.). Lokacija zahvata smještena je na krškom području, izgrađenom od vapnenaca i dolomita te ga karakterizira poroznost terena. Sva oborinska voda se brzo infiltrira u podzemlje te se na području zahvata ne formiraju površinski tokovi. Lokacija zahvata ne nalazi se unutar vodozaštitnog područja.



Slika 2.3.5.-1. Prostorni raspored vodotoka na udaljenosti 5 km od lokacije zahvata (Bioportal, WMS/WFS servisi, srpanj 2016.), 1:60 000

2.3.6. Stanje vodnih tijela

Prema Planu upravljanja vodnim područjem , za razdoblje 2013. – 2015. 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).

Na području zahvata ne postoje tekućice koje su proglašene zasebnim vodnim tijelom.

U tablici 2.3.6.-1. dano je stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela.

Tablica 2.-11. Stanje grupiranog vodnog tijela **JKGI_12 - NERETVA** – podzemne vode

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

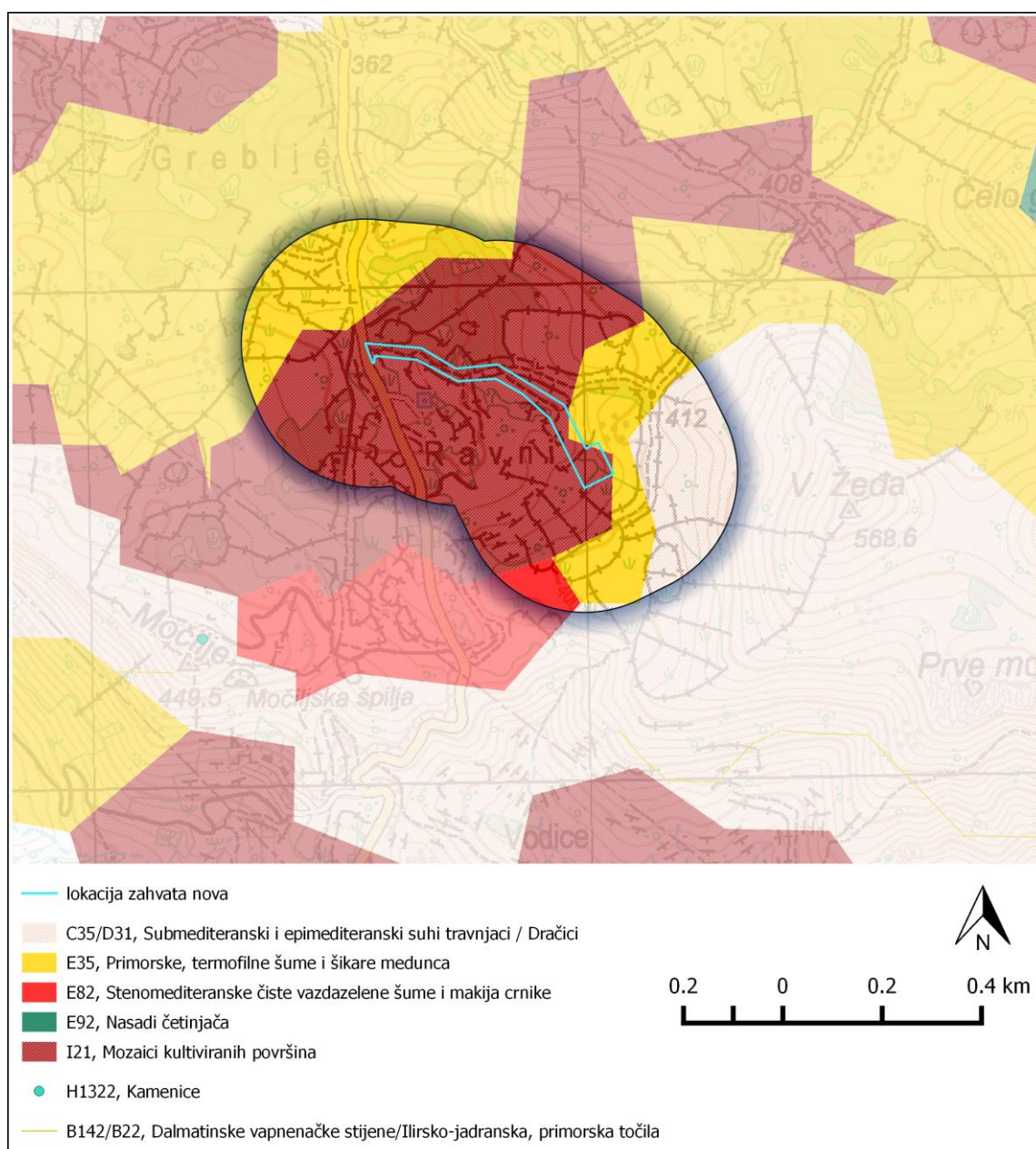
2.3.7. Klasifikacija staništa

Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa i izvodu iz karte staništa Republike Hrvatske (Bioportal, srpanj 2016.), lokacija zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova (slika 2.3.7.-1., tablica 2.3.7.-1.):

- E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca
- I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

U pojasu od 250 m od lokacije zahvata (istaknuto na slici) nalaze se sljedeći stanišni tipovi:

- C.3.5. / D.3.1. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci / Dračici
- E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike
- E.9.2. Nasadi četinjača



Slika 2.3.7.-1. Izvod iz karte staništa (Bioportal, WMS/WFS servisi, srpanj 2016.), 1:10 000

E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca

Primorske, termofilne šume i šikare medunca (Sveza *Ostryo-Carpinion orientalis* Ht. (1954) 1959) – Pripadaju unutar razreda *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieger 1937 redu *QUERCETALIA PUBESCENTIS* Klika 1933.

I.2.1. Mozaici kultiviranih površina

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

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 području zahvata.

Ugrožena i rijetka staništa			Kriteriji uvrštavanja na popis		
			NATURA	BERN – Res. 4	HRVATSKA
C. Travnjaci, cretovi i visoke zeleni	C.3. Suhi travnjaci	C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	62A0		
E. Šume	E.3. Šume listopadnih hrastova izvan dohvata poplava	E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca	E.3.5.7. = *9530	E.3.4.1.=!G1.743 E.3.4.2.=!G1.742 E.3.4.3.=!G1.7D3 E.3.4.4.=!G1.737 51 E.3.4.5.=!G1.737 51 E.3.4.6.=!G1.742 E.3.4.7.=!G1.737 51	
	E.8. Primorske vazdazelene šume i makije	E.8.2.1. Makija divlje masline i tršlje il somine	9320		
		E.8.2.2. Makije divlje masline i drvenaste mlječike	5330 i 9320		
		E.8.2.3. Makija tršlje i somine	5210		

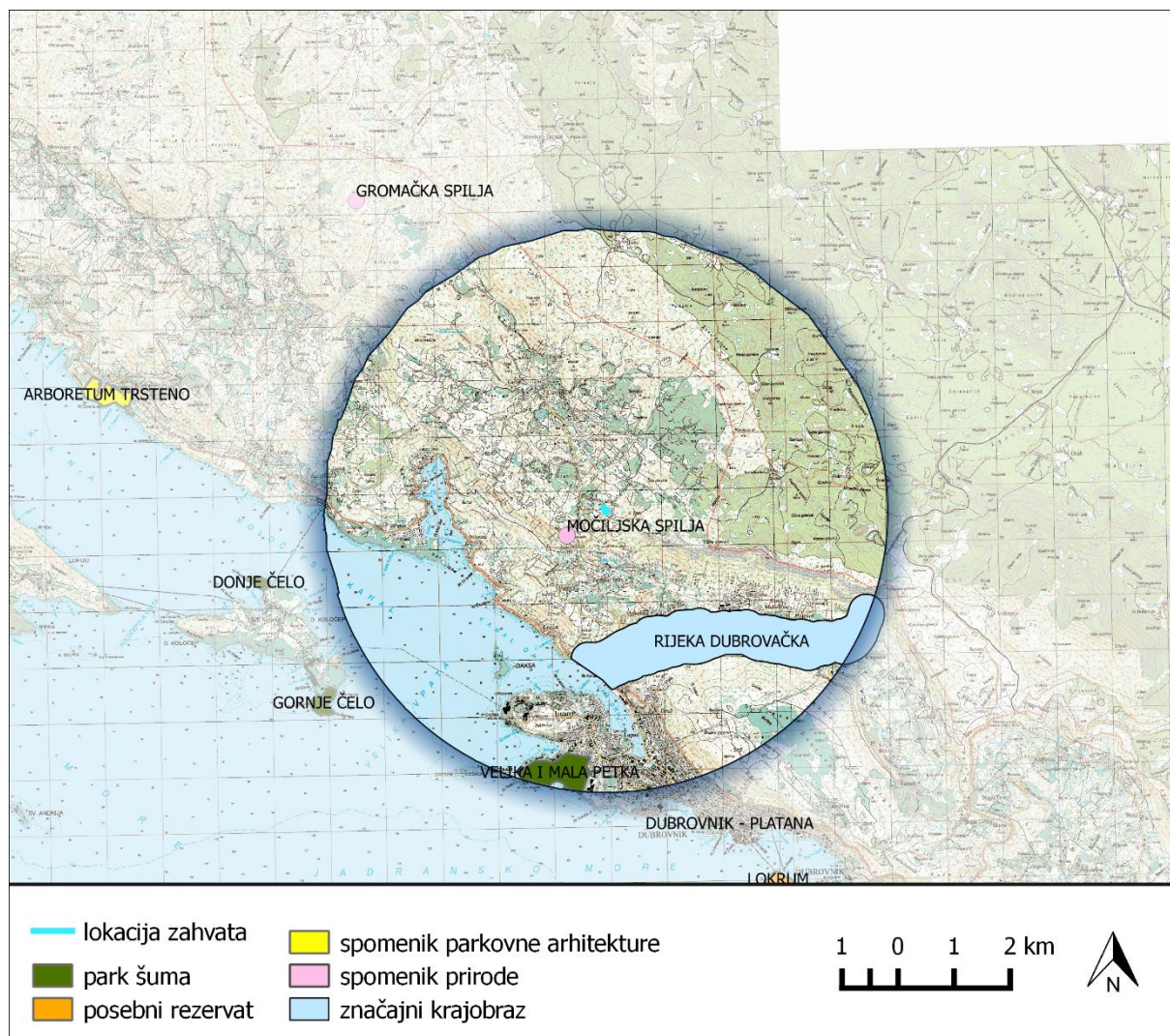
		E.8.2.4. Makija velike resike i planike	9320		
		E.8.2.5. Makija primorske crnjuše i kapinike	9320		
		E.8.2.6. Mješovita šuma alepskog bora i crnike	3540	E.8.2.6.=!G3.749 E.8.2.7.=!G3.749 E.8.2.8.=!G3.749	
		E.8.2.7. Šuma alepskog bora sa sominom	9540		
		E.8.2.8. Šuma alepskog bora s tršljom	9540		
		E.8.2.9. Šume i nasadi pinije (<i>Pinus pinea</i>) i primorskog bora (<i>Pinus pinaster</i>)		E.8.2.9.=!G.373	

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

2.3.8. Zaštićena područja prirode

Prema izvodu iz karte zaštićenih područja Republike Hrvatske (Bioportal, srpanj 2016.), područje zahvata ne nalazi se zaštićenom području Republike Hrvatske (Slika 2.3.8.-1).

U tablici 2.3.8.-1. navedena su zaštićena područja RH na analiziranoj udaljenosti od 5 km te njihova udaljenost od zahvata.



Slika 2.3.8.-1 Izvod iz karte zaštićenih područja (Bioportal, WMS/WFS servisi, srpanj 2016.), 1:50 000

Tablica 2.3.8.-1. Pregled zaštićenih područja RH u široj okolici zahvata (5 km)

Naziv područja	Udaljenost od zahvata (km)
Spomenik prirode	
Močiljska špilja	700 m
Značajni krajobraz	
Rijeka Dubrovačka	2 km
Park šuma	
Velika i Metka Petka	4,3 km

Močiljska špilja

Močiljska špilja kod sela Podbrežje, iznad Rijeke Dubrovačke je značajan speleološki objekt. Unutrašnjost špilje sastoji se od više dvorana, galerija i hodnika koji su ispunjeni lijepim i karakterističnim sigama. Špilja je duga 1 km, a otkrivena je godine 1919. Ulaz u špilju nalazi se na 360 m nadmorske visine, odakle se pruža krasan pogled na panoramu okolice Dubrovnika. S obzirom na blizinu Dubrovnika Močiljska špilja se može korisno i turistički iskorištavati.

2.3.9. Ekološka mreža

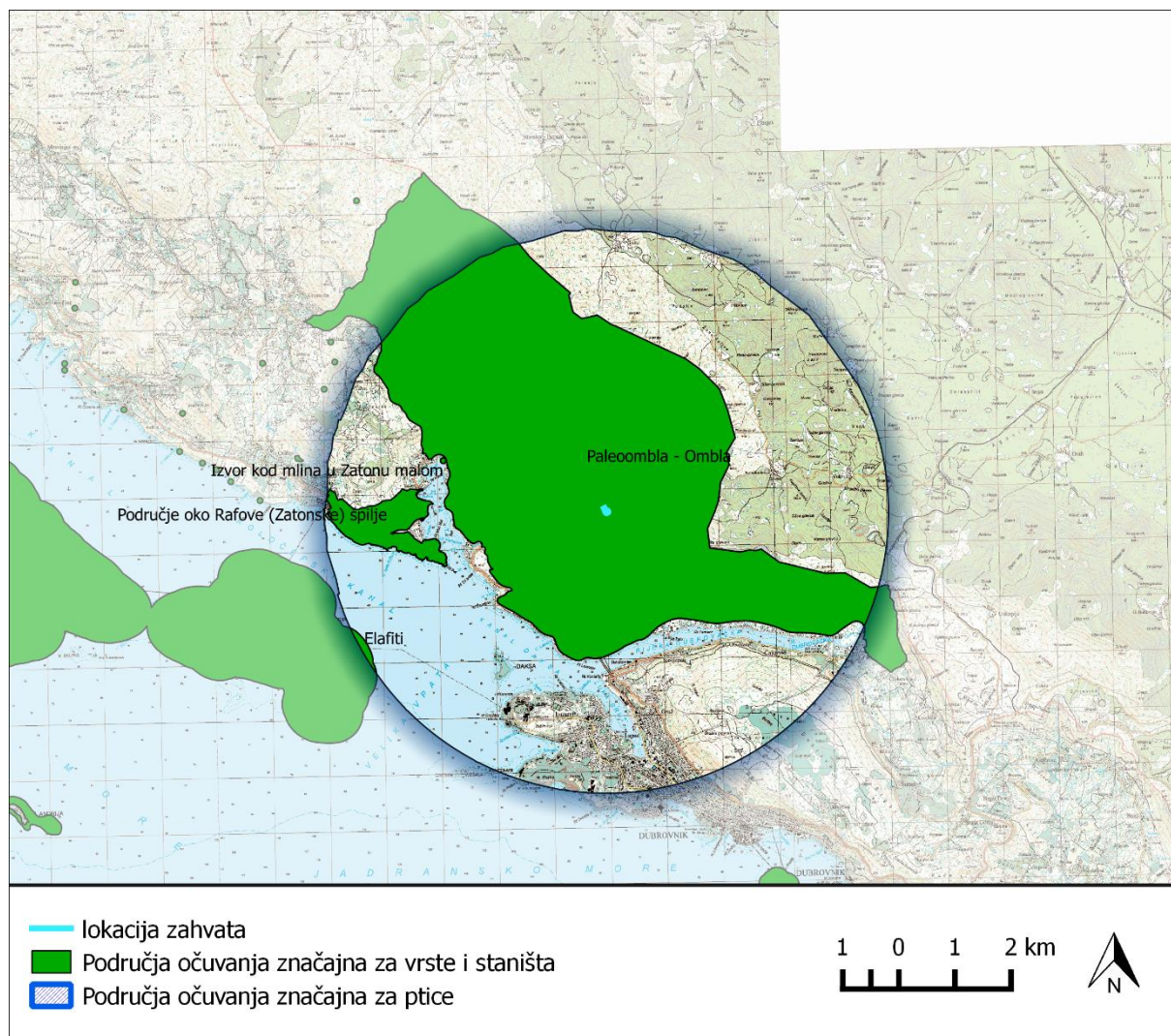
Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13) definira se ekološka mreža kao: sustav međusobno povezanih ili prostorno bliskih ekološki značajnih područja, koja uravnoteženom biogeografskom raspoređenošću značajno pridonose očuvanju prirodne ravnoteže i biološke raznolikosti koju čine ekološki značajna područja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

Prema izvodu iz ekološke mreže (Bioportal, srpanj 2016.) lokacija zahvata nalazi se na sljedećem području ekološke mreže:

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

- 1) HR2001010 Paleoombla – Ombla

Na slici 2.3.9.-1. prikazana su područja ekološke mreže u radijusu od 5 km od lokacije zahvata.



Slika 2.3.9.-1 Izvod iz karte ekološke mreže (Bioportal, WMS/WFS servisi, srpanj 2016.), 1:100 000

U radijusu od 5 km od lokacije zahvata nalaze se sljedeća područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove:

Tablica 2.3.9.-1. Područja ekološke mreže u radijusu od 5 km od lokacije zahvata

NAZIV PODRUČJA	UDALJENOST OD ZAHVATA (km)
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)	
HR2001249 Izvor kod mlina u Zatonu malom	3 km
HR2001337 Područje oko Rafove (Zatonske špilje)	2,9 km
HR4000028 Elafiti	4,8 km

Utjecaj pri izgradnji i korištenju zahvata moguć je na području ekološke mreže HR2001010 Paleoombla – Ombla. Na ostalim se područjima zbog karakteristika zahvata kao i zbog udaljenosti tih područja od predmetnog zahvata ne očekuje utjecaj.

HR2001010 Paleoombla - Ombla

Površina područja iznosi 3.744.41 ha. Područje je smješteno na južnom dijelu Republike Hrvatske u zaleđu Dubrovnika. Karakterizira ga vrlo razvijen krš, velika količina oborina te visoka ukupna vodna bilanca. Na području se nalazi velik broj speleoloških objekata (više od 100) koji su u prošlosti bili hidrološki aktivni, te brojne špilje, ponori, krški i slatkovodni morski izvori, još uvijek hidrološki aktivni. Područje je bitno zbog zaštite bioraznolikosti budući da se smatra jednom od lokacija s najvećom raznolikosti špiljske faune.

Geološku građu čine: dolomiti (trijas); vapnenci i dolomiti (donja jura); debeloslojeviti vapnenci i dolomiti (srednja jura); vapnenci i dolomiti (gornja jura); liburnijske naslage, formaminiferski vapnenci i prijelazne naslage (?gornji paleocen, donji i srednji eocen); flišne naslage (srednji i gornji eocen) te aluvijalne naslage (holocen). Rijeka Ombla pripada dubokokrškom području Paleoomble, unutar južno-dinarske geološke regije. Paleoombla je jedinstveno krško područje Dinarida, kroz koje se oborinske vode sa šireg područja Popovog polja i Trebinja u Hercegovini procjeđuju do Jadranskog mora, gdje su smješteni podzemski izvori. Područje ekološke mreže važno je za stanišni tip 62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (*Scorzoneretalia villsaie*). Također, do sada je na ovom području zabilježeno 170 svojti od kojih 90 pripada troglobionskim i stigobionskim životinjskim vrstama. Vilina špilja-Ombla područje je najveće bioraznolikosti špiljske faune u Hrvatskoj sa 150 zabilježenih svojti, od kojih je velik broj endema, a 23 se nalaze na Crvenom popisu špiljske faune Republike Hrvatske. Područje je važno stanište i za nekoliko vrsta šišmiša.

Prijetnju ciljevima očuvanja predstavljaju ljudske aktivnosti, urbanizacija, industrija, zagađenje površinske i podzemne vode te otpad.

Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla - Ombla navedeni su u tablici 2.3.9.-2.

Tablica 2.3.9.-2. Ciljne vrste i stanišni tipovi područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla - Ombla

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip	Znanstveni naziv vrste/šifra stanišnog tipa	Hrvatski naziv vrste/hrvatski naziv staništa
1	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak
1	<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak
1	<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak
1	<i>Myotis blythii</i>	oštrouhi šišmiš
1	<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš
1	<i>Delminichthys ghetaldii</i>	popovska gaovica
1	8310	špilje i jame zatvorene za javnost
1	62A0	istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villsae</i>)

Kategorija za ciljnu vrstu/stanišni tip: 1=međunarodno značajna vrsta/stanišni tip za koje su područja izdvojena temeljem članka 3. i članka 4. stavka 1. Direktive 2009/147/EZ;

U tablicama 2.3.9.-3. i 2.3.9.-4. dan je kratak opis svake ciljne vrste odnosno stanišnog tipa te procjena prisutnosti na lokaciji zahvata.

Tablica 2.3.9.-3. Opis ciljnih vrsta područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla - Ombla

Vrsta	Opis vrste	Prisutnost na lokaciji zahvata
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> / veliki potkovnjak	Na području ekološke mreže prisutne su migratorne kolonije ove vrste. Čest je u nizinskom i brdskom pojasu, u područjima s listopadnim šumarcima, s pašnjacima, ali i garizima i makijom. Populacija na području ekološke mreže iznosi 30 do 150 jedinki, što čini <2% državne populacije navedene vrste. Staništa vrste na području ekološke mreže su u odličnom stanju.	moguća prisutnost
<i>Rhinolophus euryale</i> / južni potkovnjak	Na području ekološke mreže prisutne su porodiljne kolonije ove vrste. Staništa južnog potkovnjaka su livade s grmljem, grmolika vegetacija šibljaka, gariga i šuma s niskom pokrovnošću drveća. Kolonije su prisutne u špiljama, rijetko u zgradama. Populacija na području ekološke mreže iznosi 70 do 200 jedinki, što čini <2% državne populacije navedene vrste. Staništa vrste na području ekološke mreže su u odličnom stanju.	moguća prisutnost
<i>Miniopterus schreibersii</i> / 	Na području ekološke mreže prisutne su porodiljne i migratorne kolonije ove vrste. Poglavito je špiljska vrsta, ali je nađena i u rudnicima te napuštenim podrumima.	moguća prisutnost

dugokrili pršnjak	Populacija na području ekološke mreže iznosi 50 do 250 jedinki, što čini <2% državne populacije navedene vrste. Staništa vrste na području ekološke mreže su u odličnom stanju.	
<i>Myotis blythii</i> / oštrouhi šišmiš	Na području ekološke mreže prisutne su porodiljne i migratorne kolonije ove vrste. Naseljava grmolika staništa, vrtove i voćnjake. Populacija na području ekološke mreže iznosi 100 do 180 jedinki, što čini <2% državne populacije navedene vrste. Staništa vrste na području ekološke mreže su u odličnom stanju.	moguća prisutnost
<i>Myotis emarginatus</i> / riđi šišmiš	Na području ekološke mreže prisutne su porodiljne kolonije ove vrste. Staništa su mu nizinska šumska i grmljem obrasla staništa. Kolonije su mu u špiljama ali i na tavanima zgrada. Populacija na području ekološke mreže iznosi 100 do 700 jedinki, što čini <2% državne populacije navedene vrste. Staništa vrste na području ekološke mreže su u odličnom stanju.	moguća prisutnost
<i>Delminichthys ghetaldii</i> / popovska gaovica	Endemična vrsta za Hrvatsku i Bosnu i Hercegovinu. Vodotoci u kojima dolazi u Hrvatskoj veoma su kratki i pod priličnom antropogenim utjecajem. Glavni su uzroci njezine ugroženosti uništavanje prirodnih staništa, veoma uzak areal i pogoršanje kakvoće voda.	NE

Tablica 2.3.9.-4. Opis ciljnih stanišnih tipova područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla - Ombla

Stanište	Opis staništa	Prisutnost na lokaciji zahvata
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Špilje koje nisu otvorene za javnost, uključivo njihove podzemne stajačice i tekućice, koje nastanjuju vrlo specijalizirane ili endemične vrste ili su od ključne važnosti za očuvanje vrsta iz Dodatka II. Direktive o staništima (npr. šišmiši i vodozemci). Na području ekološke mreže postoje 3 lokacije ovog staništa. Navedeno stanište na području ekološke mreže je u dobrom stanju.	NE
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villosae</i>)	Suhi travnjaci reda <i>Scorzoneretalia villosae</i> submediteranske zone koji se dodiruju s kontinentalnim suhim travnjacima reda <i>Festucetalia valesiaca</i> , razvijaju se u uvjetima slabije izražene kontinentalne klime i u svoj sastav uključuju mnoge mediteranske elemente. Ti su travnjaci široko rasprostranjeni u Hrvatskoj: u Istri, hrvatskom primorju, Lici i Ravnim kotarima i Dalmatinskoj zagori. Prema NKS-u uključuje sljedeće stanišne tipove: C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci	NE

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

Geomorfološke značajke

Područje naselja Osojnik smješteno je u dubrovačkom zaleđu. Radi se o brežuljastom području sa nadmorskim visinama od 660 m (Kumareva glavica) na S, 681 m (Goli vrh) na SI, 492 m (Menada) na I, 568 m (V. Žeđa) na II, 449 (Močilje) na J, 308 m na JZ i 518 m (Mrkokučije) na Z. Plato na kojem će se smjestiti PS „Dubrovnik“ je sa sjeveroistočne strane usječen u brdo, a s jugozapadne strane je smješten na nasipu.

Prirodne značajke

U širem obuhvatu zahvata dominira matrica livadnih površina ispresijecanih sa makijom. Volumene kao nositelje tamnih tonova sačinjavaju Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Antropogene značajke

Naselja i prometnice

Na promatranom području naselja su smještena uglavnom u obalnom pojasu te uz Rijeku dubrovačku. Sjeverno od zahvata nalazi se naselje Osojnik. Naselje karakterizira raštrkani nepravilni raspored međusobno udaljenih objekata koji su povezani prometnicama. Naselje je okruženo brežuljcima, a sa ranije navedenim obalnim naseljima povezano je ŽC6235 koja prolazi uz zahvat.

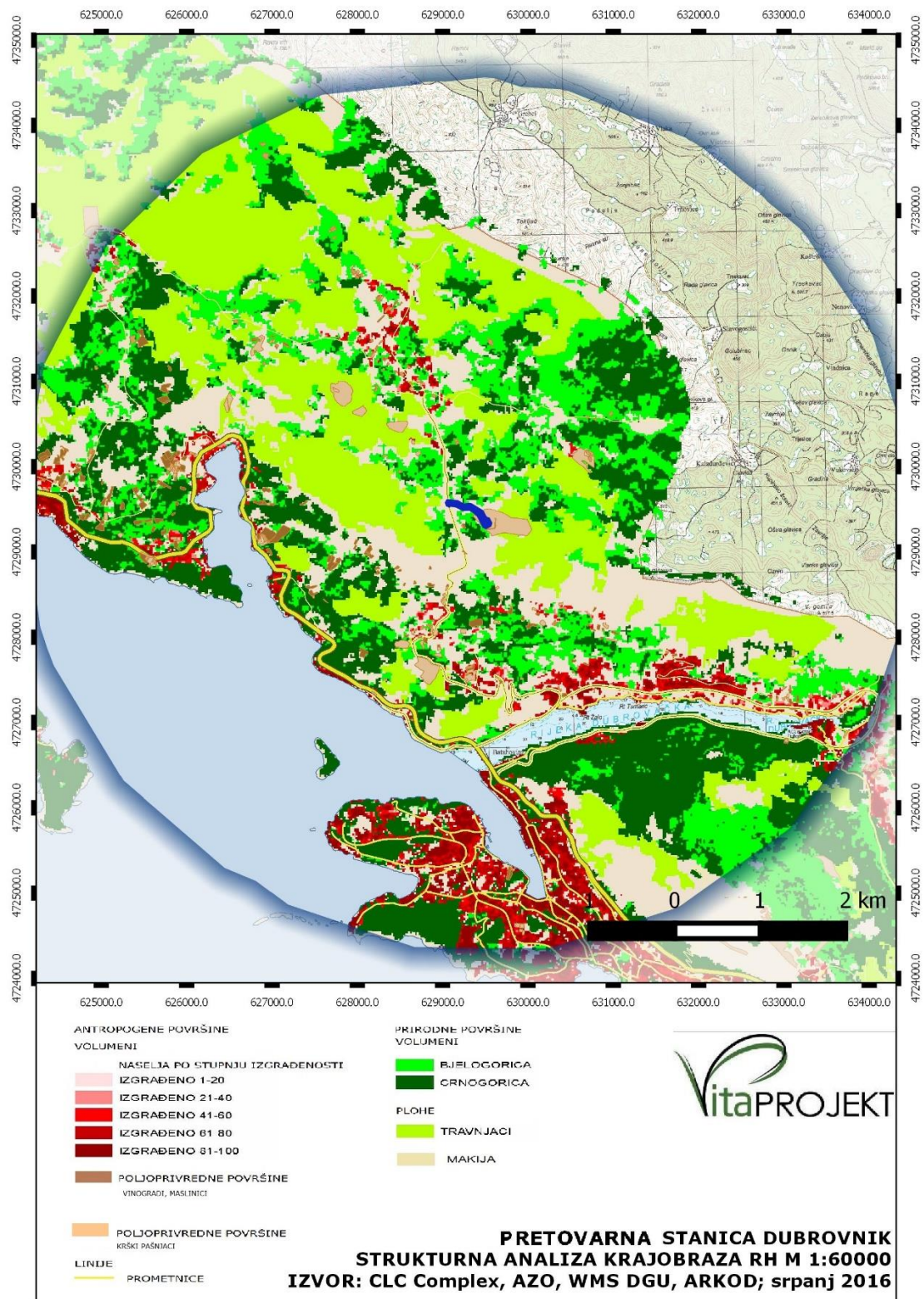
Poljoprivredne površine

U širem obuhvatu zahvata (5 km) ne nalaze se poljoprivredne površine u broju i oblicima koji bi bio značajan za definiranje krajobraznih struktura ovog područja. One se uglavnom sastoje od krških kamenjarskih pašnjaka koji zajedno sa makijom, livadama i površinama u zarastanju čine identitet ovog prostora.

Maslinici i vinogradi zajedno sa šumama, koje su na ovom prostoru rijetke, nositelji su volumena. Međutim maslinika i vinograda je malo te su malih površina.



Slika 2.3.10.-2. Maslinik uz pristupnu prometnicu



Slika 2.3.10.-3. Strukturna analiza površinskog pokrova (srpanj 2016.), granica obuhvata zahvata označena plavom bojom

Strukturni elementi krajobraza

Na strukturnoj karti (slika 2.3.10.-3.) prikazana je prostorna distribucija linija, ploha i volumena u široj okolini zahvata bazirana na površinskom pokrovu preuzetog sa wms servisa Agencije za zaštitu okoliša (Corine land cover Complex) te ARKOD servisa.

Osnovnu matricu lokacije zahvata sačinjavaju volumeni Primorske, termofilne šume i šikare medunca koji su uglavnom tamnijih tonova. U ovu matricu inkorporiran je linijski element prometnice koja povezuje naselja sjeverno i južno od zahvata. Poljoprivredne površine (maslinici) nalaze se uz pristupnu prometnicu.



Slika 2.3.10.-4 Pogled na zahvat sa ŽC6235

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

U krajobrazu lokacije dominiraju svijetli tonovi makadamskog puta i površine odlagališta, koje se bojom i teksturom ističu u tamnim tonovima okolne vegetacije (slika 2.3.10.-4.).

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 1.6°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 (slika 2.3.3.-3.). 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 (slika 2.3.3.-4.).

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 uglavnom očekuje smanjenje oborina ovaj utjecaj je zanemariv.

Porast mora

Obzirom na nadmorsku visinu zahvata (oko 360 m.n.m.), u budućnosti se ne očekuje utjecaj povišenja globalnih razina mora na predmetni zahvat.

3.1.3. Vode

Zahvat se ne nalazi u vodozaštitnom području. U neposrednoj blizini zahvata nema nadzemnih i utvrđenih podzemnih tokova. Slijedom navedenog, tijekom izgradnje zahvata ne očekuje se utjecaj na vode.

Predmetna lokacija nema priključak na sustav javne odvodnje te je stoga zbrinjavanje svih vrsta otpadnih voda potrebno riješiti unutar lokacije.

Odvodnja oborinske vode s platoa vrši se poprečnim i uzdužnim nagibima prema rigolima i slivnicima te preko revizijskih okana, separatora ulja i masti i kontrolnog okna odvodi u upojni bunar.

Tehnološke vode nastale iscjedivanjem otpada tijekom pretovara će se prikupljati u vodonepropusnom spremniku. Iscjedak će se pomoću hidrauličke pumpe prenositi u poluprikolicu preko tlačne cijevi te odvesti na konačno zbrinjavanje.

Sanitarno-fekalne otpadne vode prikupljat će se u bazenu za sanitarne otpadne vode. Kada se bazen napuni, ovlašteno poduzeće će ispumpavati otpadne vode te ih zbrinjavati na za to predviđenom mjestu.

Zaštita podzemnih voda od onečišćenja osigurava se vodonepropusnom podlogom na PS (posebno na dijelu gdje se manipulira otpadom u smislu pretovara i privremenog skladištenja), s koje se oborinske vode obrađuju na separatoru ulja i masti i zatim ispuštaju u okoliš. S obzirom na navedeno ne očekuje se utjecaj zahvata na vode.

3.1.4. Tlo

Mogući utjecaji zahvata na tlo izraženi su kao zauzimanje tla ili onečišćenje tla. Zahvat se nalazi na tlu koje nema veliku plodnost i privremeno je nepovoljno za poljoprivrednu proizvodnju. Također, trenutno se na lokaciji zahvata nalazi odlagalište zelenog otpada, automobilskih guma i glomaznog otpada. Onečišćenje okolnog tla radom zahvata se ne očekuje. S obzirom na navedeno ne očekuje se utjecaj zahvata na tlo.

3.1.5. Staništa

Lokacija zahvata se prema Bioportalu i Nacionalnoj klasifikaciji staništa nalazi na stanišnom tipu I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, a malim dijelom površine i na stanišnom tipu E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca. Budući da se na lokaciji zahvata u postojećem stanju već nalazi pristupna cesta kao i plato na kojem se u nalazi neuređeno odlagalište otpada, navedeni stanišni tipovi nisu prisutni te izgradnjom i korištenjem zahvata neće doći do utjecaja na staništa.

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 lokacije.

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. Odpad

Tijekom izgradnje predmetnog zahvata može doći do onečišćenja okoliša uslijed neadekvatnog zbrinjavanja 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 negativni 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 u naselju Osojnik.

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 te na prirodne (meteorološke prilike, potresi).

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

U transportu otpada na PS i sa PS moguće su prometne nesreće, prevrtanje ili zapaljenje vozila. Pri tome se očekuju onečišćenja okoliša (tlo, vode, zrak) u vidu izlijevanja 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

Predmetni zahvat nije smješten unutar zaštićenog područja Republike Hrvatske. Najbliže zaštićeno područje je spomenik prirode Močiljska špilja, udaljena 700 m. Obzirom na opseg i karakteristike zahvata može se zaključiti kako radovi izgradnje i rada predmetnog zahvata neće imati značajan utjecaj na zaštićeno područje.

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

U tablicama 3.6.-1. i 3.6.-2. dana je procjena utjecaja izgradnje i korištenja predmetnog zahvata na ciljne vrste i stanišne tipove područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla – Ombla.

Tablica 3.6.-1. Utjecaj zahvata na ciljne vrste područja ekološke mreže HR2001010 Paleoombla - Ombla

Vrsta	Opis utjecaja zahvata	Značajnost utjecaja
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> / veliki potkovnjak	Moguć je povremen dolazak na lokaciju zahvata u potrazi za hranom. Obzirom na malu površinu zahvata i veliku zatupljenost odgovarajućih staništa na području ekološke mreže, izgradnja i korištenje zahvata neće utjecati na ovu vrstu.	nije značajan
<i>Rhinolophus euryale</i> / južni potkovnjak	Moguć je povremen dolazak na lokaciju zahvata u potrazi za hranom. Obzirom na malu površinu zahvata i veliku zatupljenost odgovarajućih staništa na području ekološke mreže, izgradnja i korištenje zahvata neće utjecati na ovu vrstu.	nije značajan
<i>Miniopterus schreibersii</i> / dugokrili pršnjak	Moguć je povremen dolazak na lokaciju zahvata u potrazi za hranom. Obzirom na malu površinu zahvata i veliku zatupljenost odgovarajućih staništa na području ekološke mreže, izgradnja i korištenje zahvata neće utjecati na ovu vrstu.	nije značajan
<i>Myotis blythii</i> / oštrouhi šišmiš	Moguć je povremen dolazak na lokaciju zahvata u potrazi za hranom. Obzirom na malu površinu zahvata i veliku zatupljenost odgovarajućih staništa na području ekološke mreže, izgradnja i korištenje zahvata neće utjecati na ovu vrstu.	nije značajan
<i>Myotis emarginatus</i> / riđi šišmiš	Moguć je povremen dolazak na lokaciju zahvata u potrazi za hranom. Obzirom na malu površinu zahvata i veliku zatupljenost odgovarajućih staništa na području ekološke mreže, izgradnja i korištenje zahvata neće utjecati na ovu vrstu.	nije značajan
<i>Delminichthys ghetaldii</i> / popovska gaovica	Na široj lokaciji zahvata ne nalaze se vodena staništa, stoga izgradnja i korištenje zahvata neće utjecati na ovu vrstu.	nije značajan

Tablica 3.6.-2. Utjecaj zahvata na ciljne stanišne tipove područja ekološke mreže HR2001010 Paleombla - Ombla

Stanište	Opis utjecaja zahvata	Značajnost utjecaja
8310 Špilje i jame zatvorene za javnost	Stanište nije prisutno na lokaciji zahvata.	nije značajan
62A0 Istočno submediteranski suhi travnjaci (<i>Scorzoneretalia villsae</i>)	Stanište nije prisutno na lokaciji zahvata.	nije značajan

Obzirom da zahvat neće imati značajni negativni utjecaj niti na jednu ciljnu vrstu odnosno stanišni tip, neće doći do povećanja kumulativnog utjecaja, te niti do negativnog utjecaja na ciljeve očuvanja i cjelovitost područja ekološke mreže.

3.7. Opis obilježja utjecaja

Kako bi se što objektivnije procijenio značaj utjecaja planiranog zahvata revitalizacije CHE Fužine 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	-	-	-	0	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 Dubrovnik. Zahvat se nalazi u Dubrovačko-neretvanskoj županiji, u naselju Osojnik u sklopu Grada Dubrovnika.

Planiranim zahvatom predviđena je izgradnja pretovarne stanice Dubrovnik. S obzirom na opseg i karakteristike planiranog zahvata, može se zaključiti kako izgradnja i rad pretovarne stanice Dubrovnik 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 (srpanj 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. *Interpretation manual of EU habitats – EUR 28.*, European Commission DG Environment, 2013.
11. *Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU*, Topić, J. i Vukelić, J., Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 2009.
12. *Klimatski atlas Hrvatske, 1961. – 1990., 1971. – 2000.*, Zaninović, K., ur., Zagreb, 2008.
13. Idejni projekt pretovarna stanica „Dubrovnik“, 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 Grada Dubrovnika (*Službeni glasnik Grada Dubrovnika* 7/05, 6/07, 10/07-isp, 3/14, 19/15).

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)
5. Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obvezatnim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98)

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. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
5. Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01, 23/07)
6. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN br. 117/07, 11/2011, 17/13, 62/13)
7. Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
8. Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)

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., Srnc 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%8CINA%20KLIMATSKIH%20PROJEKATA%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)** Situacija građevina na geodetskoj podlozi
- Prilog 3)** Situacija pretovarne stanice na geodetskoj podlozi



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.

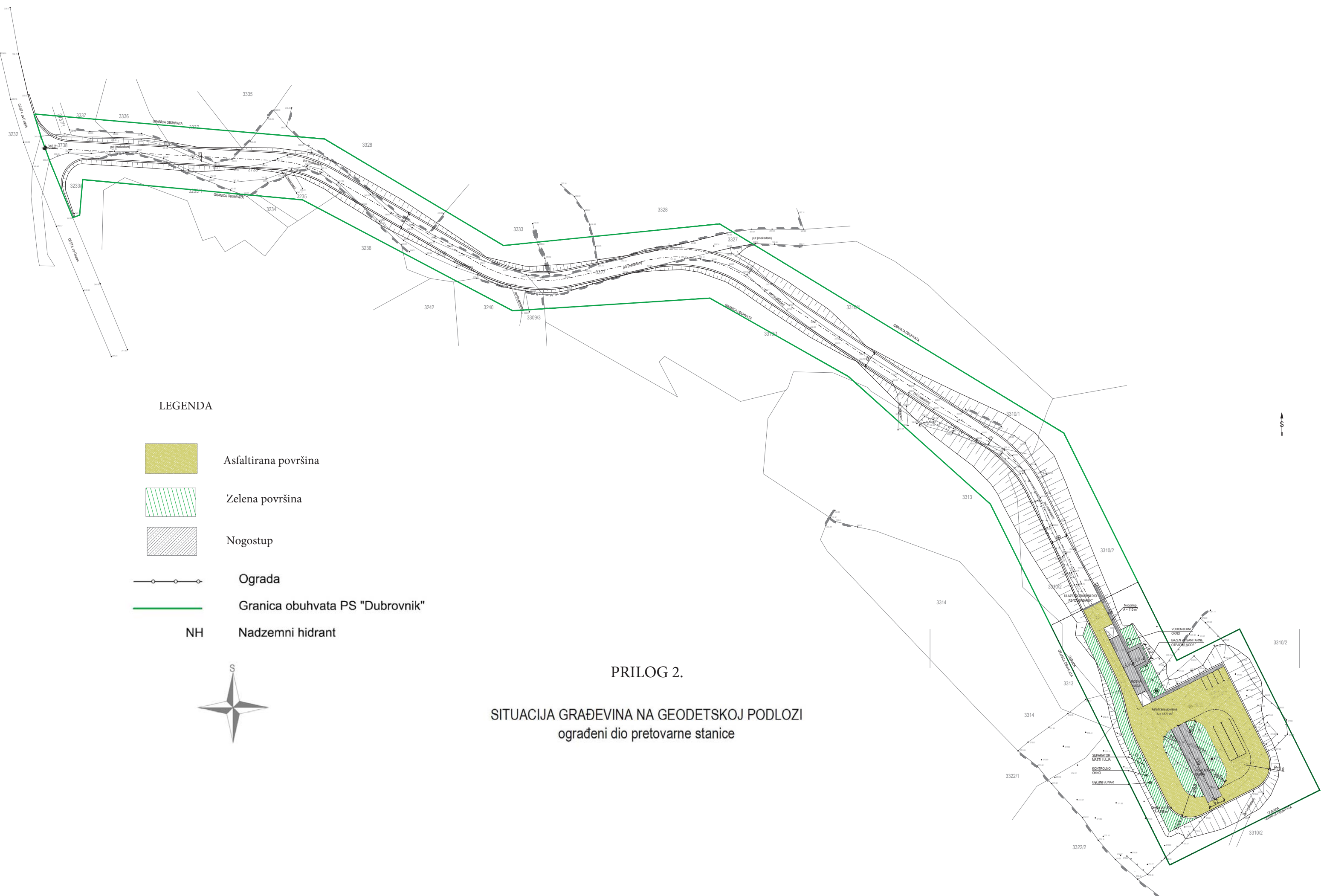
U provedenom postupku Ministarstvo zaštite okoliša i prirode izvršilo je uvid u zahtjev za promjenom podataka, podatke i dokumente dostavljene uz zahtjev, a osobito u popis stručnih podloga, diplome i potvrde Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje navedenih stručnjaka, te službenu evidenciju ovog 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 Bićanić 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

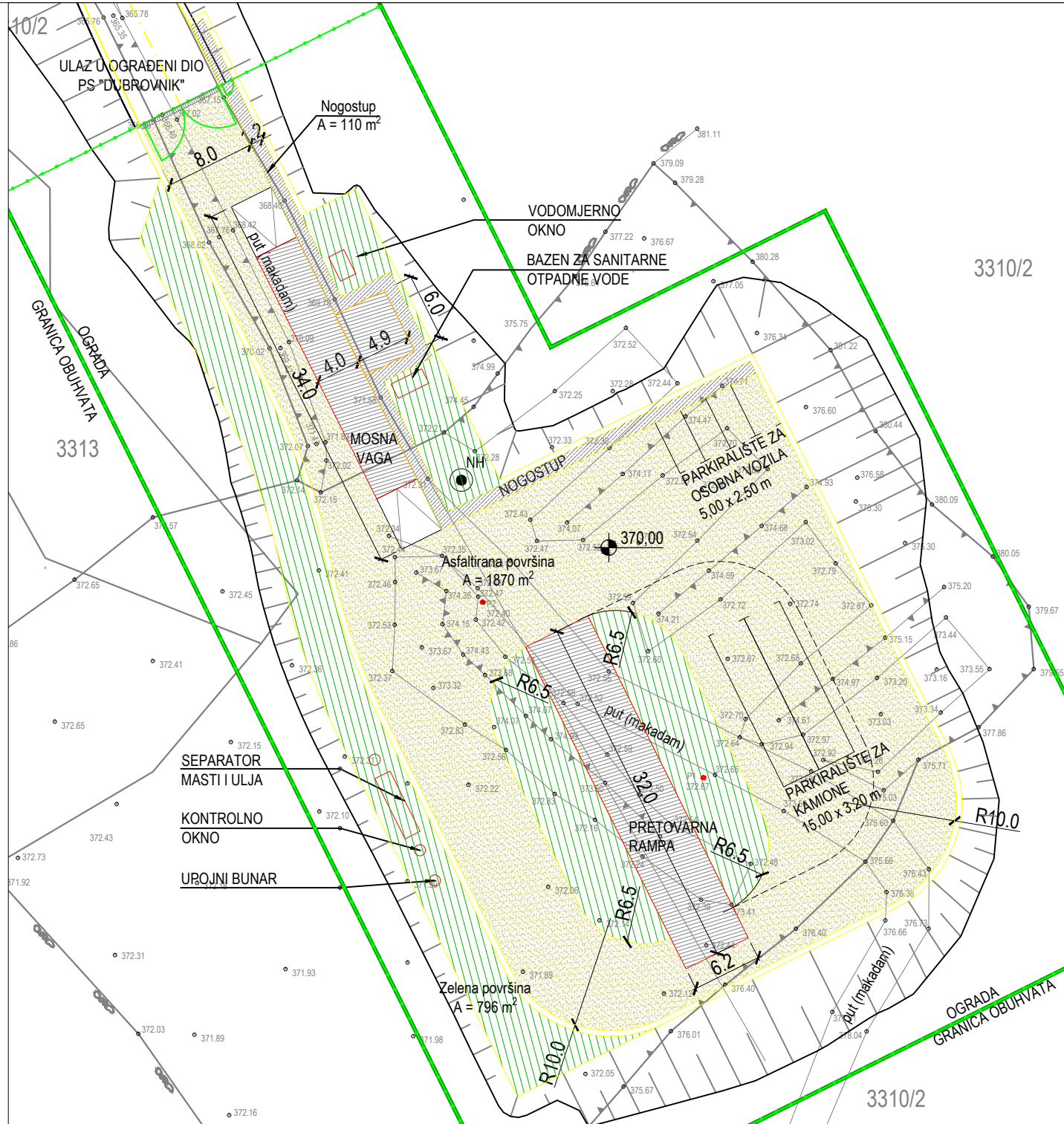
- Asfaltirana površina
- Zelena površina
- Nogostup
- Ograda
- Granica obuhvata PS "Dubrovnik"
- NH Nadzemni hidrant



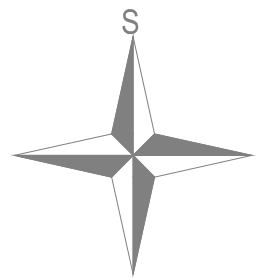
PRILOG 2.

SITUACIJA GRAĐEVINA NA GEODETSKOJ PODLOZI
ogradeni dio pretovarne stanice





- LEGENDA:**
- Asfaltirana površina
 - Zelena površina
 - Nogostup
 - Ograda
 - Granica obuhvata PS "Dubrovnik"
 - NH
 - Nadzerni hidrant



SITUACIJA GRAĐEVINA NA GEODETSKOJ PODLOZI
 Pretovarna stanica Dubrovnik
 1:500