

ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

IZMJENA ZAHVATA SANACIJE I ZATVARANJA ODLAGALIŠTA OTPADA DIKLO, GRAD ZADAR



Nositelj zahvata:

GRAD ZADAR

Narodni trg 1
23 000 Zadar

Izmjena zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo, Grad Zadar

Elaborat zaštite okoliša u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš

Broj projekta: 19-063/19

Voditelj izrade: Margareta Šeparović Ručević, dipl.ing.biol.,prof.

Stručni suradnici: Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.

Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.

mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.

Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.

Direktor:

mr. sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ.


MAXICON
Maxicon d.o.o., Kružna 22, Zagreb



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE

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

Uprava za procjenu utjecaja na okoliš
i održivo gospodarenje otpadom
Sektor za procjenu utjecaja na okoliš
i industrijsko onečišćenje

KLASA: UP/I 351-02/15-08/46
URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5
Zagreb, 18. travnja 2018.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 42. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13, 78/15 i 12/18), povodom zahtjeva ovlaštenika MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, radi utvrđivanja promjena u popisu zaposlenika ovlaštenika, donosi:

SUGLASNOST

- L. Ovlašteniku MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, OIB: 68880298575, izdaje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije,
 2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš,
 3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća,
 4. Izrada programa zaštite okoliša,
 5. Izrada izvješća o stanju okoliša,
 6. Izrada izvješća o sigurnosti,
 7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš,
 8. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša,
 9. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća,
 10. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša,

11. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetee opasnosti,
 12. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša,
 13. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishođenja znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i znaka EU Ecolabel,
 14. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.
- II. Ukidaju se rješenja Ministarstva zaštite okoliša i energetike: KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-2 od 2 lipnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-3 od 30. kolovoza 2016., KLASA: UP/I 351-02/15-08/51, URBROJ: 517-06-2-2-2-15-4 od 19. lipnja 2015., KLASA: UP/I 351-02/15-08/51, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-5 od 30. kolovoza 2016., KLASA: UP/I 351-02/16-08/45, URBROJ: 517-06-2-1-1-17-2 od 10. siječnja 2017. godine, kojima su pravnoj osobi MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, dane suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša.
- III. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 11. Zakona o zaštiti okoliša.
- IV. Ova suglasnost upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i energetike.
- V. Uz ovu suglasnost 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.

Obrazloženje

MAXICON d.o.o. iz Zagreba (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje izmijenjene suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša zbog izmjene djelatnika koji su novozaposleni (Vedrana Lovinčić Milovanović dipl.ing.kem.tehn. i Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.) kao i djelatnika za koje se traži uvrštavanje na popis kao voditelja (Željka Varge mag.ing.prosp.arch. i mr.sc. Ivana Barbića dipl.ing.građ.) za određene poslove.

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari.

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni propisani uvjeti u dijelu koji se odnosi na izdane suglasnosti i da je zahtjev za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša iz točke I. izreke ovoga rješenja osnovan.

Slijedom naprijed navedenog zbog odgovarajuće primjene Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10, u daljnjem tekstu: Pravilnik) 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 III. izreke ovoga rješenja.

Točka IV. izreke ovoga rješenja utemeljena je na odredbi članka 40. stavka 9. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. izreke ovoga rješenja temelji se na člancima 5. i 20. Pravilnika, 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.

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, Avenija Dubrovnik 6, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje naplaćena je državnim biljezima sukladno Zakonu o upravnim pristojbama („Narodne novine“, broj 115/16) i Uredbi o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/17 i 37/17).

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

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA

Davorka Majjak



Dostaviti:

1. MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

POPIS zaposlenika ovlaštenika: MAXICON d.o.o., Kružna 22, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva KLASA: UP/I 351-02/15-08/46, URBROJ: 517-06-2-1-1-18-5 od 18. travnja 2018.		
<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i> <i>prema članku 40. stavku 2. Zakona</i>	<i>VODITELJI STRUČNIH</i> <i>POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
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	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.
8. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temeljnog izvješća	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
9. Izrada programa zaštite okoliša	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
10. Izrada izvješća o stanju okoliša	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
11. Izrada izvješća o sigurnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
12. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
13. Izrada posebnih elaborata i izvješća za potrebe ocjene stanja sastavnica okoliša	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
14. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.građ. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Valentina Habdija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.

20. Izrada i/ili verifikaciju posebnih elaborata, proračuna, i projekcija za potrebe sastavnica okoliša	Margareta Šeparović, dipl.ing.biol. mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Željko Varga, mag.ing.prosp.arch. Valentina Habišija Žigman, mag.ing.prosp.arch.	Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.
21. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijetnje opasnosti	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
23. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	voditelji navedeni pod točkom 14.	Tea Strmecky, mag.ing.oecoing. Vedrana Lovinčić Milovanović, dipl.ing.kem.tehn.
25. Izrada elaborata o usklađenosti proizvoda s mjerilima u postupku ishoda značka zaštite okoliša »Priatelj okoliša« i značka EU Ecolabel	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.
26. Izrada elaborata o utvrđivanju mjerila za određenu skupinu proizvoda za dodjelu značka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	voditelji navedeni pod točkom 8.	mr.sc. Ivan Barbić, dipl.ing.grad. Tea Strmecky, mag.ing.oecoing.

Sadržaj

1.	UVOD	11
1.1.	PODACI O NOSITELJU ZAHVATA	11
1.2.	PODACI O LOKACIJI I ZAHVATU	11
1.3.	SVRHA PODUZIMANJA ZAHVATA.....	11
2.	PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	15
2.1.	POSTOJEĆE STANJE	15
2.2.	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA ZAHVATA (IDEJNO RJEŠENJE)	18
2.2.1.	Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada	18
2.2.2.	Faznost izgradnje građevine	18
2.2.3.	Nova odlagališna ploha	21
2.2.4.	Sustav otplinjavanja	25
2.2.5.	Prikaz varijantnih rješenja zahvata	25
2.3.	OPIS GLAVNIH OBILJEŽJA TEHNOLOŠKOG PROCESA	25
2.3.1.	Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces sanacije odlagališta	27
2.3.2.	Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i zatvaranja odlagališta te emisija u okoliš	27
2.4.	POPIS DRUGIH AKTIVNOSTI KOJE MOGU BITI POTREBNE ZA REALIZACIJU ZAHVATA	27
2.4.1.	Uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu	27
2.4.2.	Opskrba vodom	27
2.4.3.	Odvodnja otpadnih voda	28
2.4.4.	Elektro instalacije	29
3.	PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA	30
3.1.	OPIS LOKACIJE ZAHVATA.....	30
3.2.	ODNOS PREMA POSTOJEĆIM I PLANIRANIM ZAHVATIMA	32
3.2.1.	Prostorni plan Zadarske županije	32
3.2.2.	Prostorni plan uređenja Grada Zadra.....	32
3.2.3.	Ocjena usklađenosti Zahvata s dokumentima prostornog uređenja	35
3.3.	STANJE OKOLIŠA NA LOKACIJI ZAHVATA	36
3.3.1.	Meteorološke i klimatološke značajke	36
3.3.2.	Geologija.....	49
3.3.3.	Hidrogeologija i hidrologija	52
3.3.4.	Pedološke značajke	57
3.3.5.	Šumarstvo i lovstvo	57
3.3.6.	Krajobraz.....	57
3.3.7.	Materijalna dobra i kulturna baština.....	61
3.3.8.	Stanovništvo i naselja	61
3.4.	ODNOS ZAHVATA PREMA ZAŠTIĆENIM PODRUČJIMA I PODRUČJIMA EKOLOŠKE MREŽE.....	62
3.4.1.	Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)	62
3.4.2.	Zaštićena područja prirode.....	62
3.4.3.	Tipovi staništa, biljni i životinjski svijet.....	62
3.4.4.	Rezultati praćenja stanja okoliša na lokaciji zahvata	69
4.	OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ.....	72
4.1.	PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA NA OKOLIŠ TIJEKOM IZGRADNJE I KORIŠTENJA ZAHVATA	72
4.1.1.	Utjecaj na zrak	72

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova.....	73
4.1.3. Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda).....	78
4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta	79
4.1.5. Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)	79
4.1.6. Utjecaj na krajobraz.....	80
4.1.7. Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu	81
4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi.....	81
4.1.9. Utjecaj buke.....	81
4.1.10. Utjecaj od nastanka otpada.....	82
4.1.11. Utjecaj na promet.....	82
4.1.12. Utjecaj u slučaju akcidenta.....	82
4.2. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA ZAŠTIĆENA PODRUČJA.....	82
4.3. SAŽETI OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTJECAJA ZAHVATA NA EKOLOŠKU MREŽU S POSEBNIM OSVRTOM NA MOGUĆE KUMULATIVNE UTJECAJE ZAHVATA U ODNOSU NA EKOLOŠKU MREŽU.....	83
4.4. VJEROJATNOST ZNAČAJNIH PREKOGRANIČNIH UTJECAJA	83
4.5. OPIS OBILJEŽJA UTJECAJA ZAHVATA	83
5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA....	84
5.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA	84
5.2. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA.....	87
6. IZVORI PODATAKA.....	89
6.1. PROJEKTNJA DOKUMENTACIJA/STUDIJE/RADOVI	89
6.2. PROSTORNO-PLANSKA DOKUMENTACIJA	90
6.3. PROPISI.....	90
7. PRILOZI.....	92
7.1. RJEŠENJE O PRIHVATLJIVOSTI ZAHVATA ZA OKOLIŠ (MZOE, 2016.)	92
7.2. LOKACIJSKA DOZVOLA (KLASA: UP/I-350-05/17-01/000009, URBROJ: 2198/01-5-17-0014 OD 06.09.2017.)	102
7.3. PLAN UPRAVLJANJA VODNIM PODRUČJIMA 2016.-2021.; IZVADAK IZ REGISTRA VODNIH TIJELA.....	107

Grafički prilozi:

Grafički prilog 1 Situacijski prikaz zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo iz SUO 2016.	13
Grafički prilog 2 Situacijski prikaz izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo.....	14
Grafički prilog 3 Prikaz lokacije zahvata i šireg područja okruženja na geokodiranoj ortofoto podlozi	31
Grafički prilog 4 Izvod iz Registra zaštićenih područja -područje posebne zaštite voda.....	54
Grafički prilog 5 Izvod iz Karte opasnosti od poplava.....	55
Grafički prilog 6 Izvod iz Registra vodnih tijela.....	56
Grafički prilog 7 Izvod iz pedološke karte RH	59
Grafički prilog 8 Izvod iz javnih podataka o šumama	60
Grafički prilog 9 Izvod iz Karte ekološke mreže Natura 2000.....	65
Grafički prilog 10 Izvod iz Karte zaštićenih područja.....	66
Grafički prilog 11 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016.....	67
Grafički prilog 12 Izvod iz Karte staništa RH 2004.....	68

Kratice:

CGO –Centar za gospodarenje otpadom
GVE – granična vrijednost emisije
MDK -maksimalno dopuštene koncentracije
DHMZ – Državni hidrometeorološki zavod
TPS – Temeljni prekrivni sustav

1. UVOD

Zahvat koji se analizira ovim Elaboratom je izmjena zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo u Zadru za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i ishođeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš koje sadržava mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša (Klasa: UP/I 351-03/16-02/13, Urbroj: 517-06-2-1-2-16-17 od 08.12.2016.) (Prilog 7.1).

1.1. Podaci o nositelju zahvata

Naziv i sjedište pravne osobe:	Grad Zadar Narodni trg 1 23 000 Zadar
OIB:	09933651854
Ime odgovorne osobe:	Branko Dukić, gradonačelnik
Kontakt:	ured.grada@grad-zadar.hr

1.2. Podaci o lokaciji i zahvatu

Naziv jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave:	Grad Zadar, Zadarska županija
Katastarska općina:	k.o. Diklo
Točan naziv zahvata prema Prilogu II Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš, "Narodne novine", broj 61/14, 3/17	13. Izmjena zahvata iz Priloga I i II koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, (Prilog II. točka 10.9. Odlagališta mulja i odlagališta otpada uključujući i njihovu sanaciju)

1.3. Svrha poduzimanja zahvata

Temeljem Odluke o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta ("Narodne novine", br. 3/19, 17/19) i *Dinamike zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske* Ministarstva zaštite okoliša i energetike (prosinac 2018.) predviđen je nastavak rada odlagališta Diklo do otvaranja centra za gospodarenje otpadom.

Osim otpada koji se sada dovozi na odlagalište Diklo s područja Grada Zadra i 18 jedinica lokalne samouprave (Privlaka, Vrsi, Nin, Kali, Preko (Sestrunj), Ražanac, Poličnik, Galovac, Zemunik Donji, Sukošan, Novigrad, Škabrnje, Posedarje, Sveti Filip i Jakov, Vir, Preko, Kukljica i Bibinje), na odlagalište će se dovoziti otpad i iz ostalih dijelova županije nakon zatvaranja ostalih odlagališta prema *Dinamici zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske*.

Studijom o utjecaju na okoliš iz 2016. definiran je obuhvat zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo. U skladu s Rješenjem o prihvatljivosti zahvata za okoliš izrađen je idejni projekt i ishođena

lokacijska dozvola (Klasa: UP/I-350-05/17-01/000009, Urbroj: 2198/01-5-17-0014 od 06.09.2017.) (Prilog 7.2).

Kako bi se ostvarili uvjeti za odlaganje otpada na odlagalište Diklo do otvaranja CGO potrebno je izmijeniti zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš 2016.

Izmjena zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo, Grad Zadar u odnosu na do sada izrađenu projektnu dokumentaciju i ishođene dozvole i rješenja:

- Promjena faznosti izgradnje građevine iz 4 FAZE (definirane Lokacijskom dozvolom iz 2017. godine) u 6 FAZA.
- Izgradnja nove plohe za odlaganje otpada sa temeljnim prekrivnim sustavom (izvest će se na postojećem odlagalištu) sa, sustavom odvodnje procjednih voda i svom pratećom infrastrukturom.
- Izgradnja pasivnog i aktivnog sustava otplinjavanja nove odlagališne plohe i povezivanje na sustav aktivnog otplinjavanja ZONA 2 i 3.

Svi ostali radovi vezani za sanaciju i zatvaranje odlagališta koji su bili definirani Idejnim projektom i ishođenom Lokacijskom dozvolom ostaju nepromijenjeni.

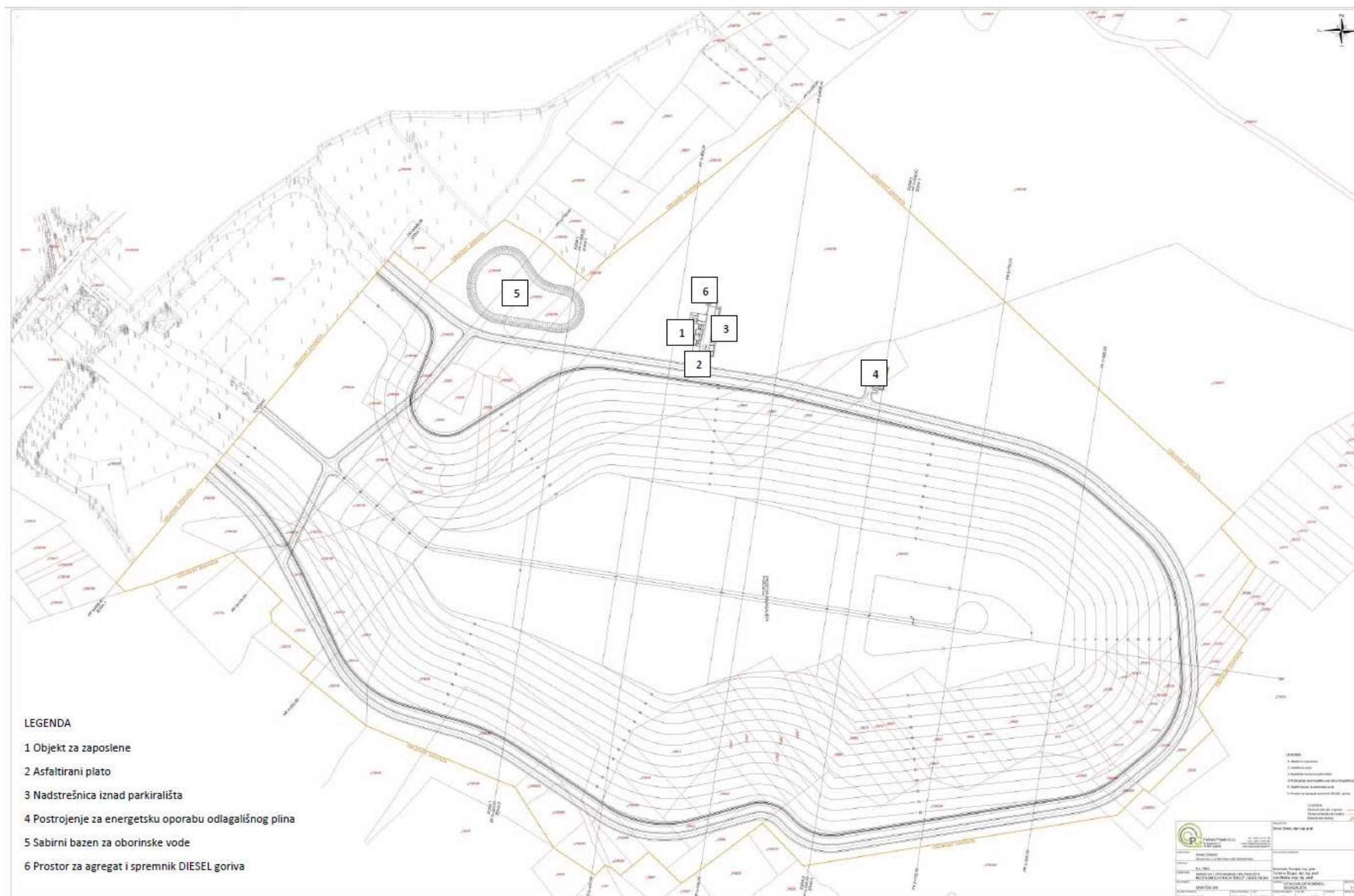
Obuhvat zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo u odnosu na ishođenu Lokacijsku dozvolu iz 2017. godine ostaje nepromijenjen i izvodi se na sljedećim katastarskim česticama sve k.o. Diklo koje su prikazane u tablici ispod:

Tablica 1 Popis katastarskih čestica u obuhvatu zahvata

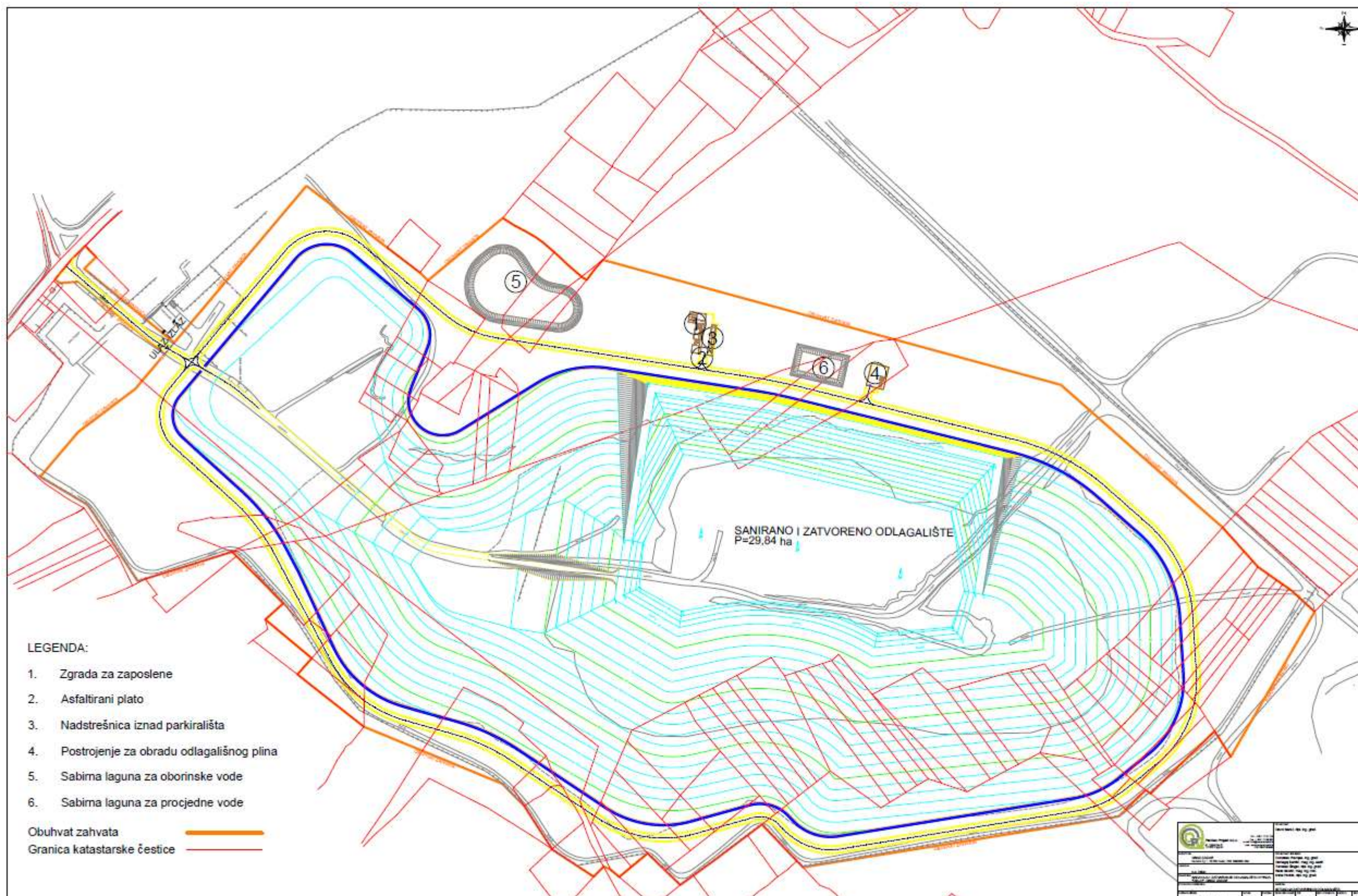
CIJELE ČESTICE
1937/2, 1937/9, 1937/10, 1937/11, 1937/12, 1937/13, 1938/1, 1938/2, 1938/3, 1938/4, 1938/5,, 1939/1, 1939/3, 1964/2, 1964/3, 1964/4, 1965/1, 1965/2, 1965/3, 1965/4, 1965/5, 1965/6, 1966/1, 1966/2, 1967/1, 1967/2, 1968/1, 1968/2, 1969/1, 1969/2, 1969/3, 1969/4, 1970, 1971, 1972, 1973/1, 1973/2, 1973/3, 1973/4, 1973/6, 1973/7, 1973/8, 1973/9, 1973/10, 1973/11, 1973/12, 1973/13, 1973/14, 1975/1, 1975/2, 1975/3, 1976/1, 1976/2, 1976/3, 1976/4, 1976/5, 1976/6, 1976/7, 1976/8, 1980/1, 1980/2, 1980/3, 2106/48, 2106/344, 2106/345, 2106/359, 2106/360, 2106/361, 2106/389, 2106/390, 2106/391, 2106/392, 2106/393, 2106/583, 2106/585, 2106/586, 2106/587, 2106/588, 2106/589, 2106/590, 2106/591, 2106/592, 2106/773, 2106/774, 2106/788, 2106/789
DIJELOVI ČESTICA
2106/46, 2106/53, 2106/208, 2106/394, 2106/546, 2106/547, 2106/548, 2106/559, 2106/786.

Ukupna površina obuhvata zahvata na gore navedenim česticama iznosi 455.576 m².

Grafički prilog 1 Situacijski prikaz zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo iz SUO 2016.



Grafički prilog 2 Situacijski prikaz izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo



2. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Postojeće stanje

Odlagalište neopasnog otpada Diklo je službeno odlagalište otpada grada Zadra. Odlagalištem otpada Diklo upravlja tvrtka Čistoća d.o.o. Zadar. Otpad koji nastaje na području Grada Zadra organizirano se prikuplja od strane komunalnog poduzeća Čistoća d.o.o., Zadar. Na odlagalište otpada Diklo odlaže se otpad s područja Grada Zadra i još 14 jedinica lokalne samouprave (Privlaka, Vrsi, Nin, Kali, Preko (Sestrunj), Ražanac, Poličnik, Galovac, Zemunik Donji, Sukošan, Novigrad, Škabrnje, Posedarje, Sveti Filip Jakov), koji sakuplja Čistoća d.o.o. Zadar. Osim navedenog odlaže se i otpad koji same dovoze četiri općine Vir, Preko, Kukljica i Bibinje.

Odlagalište zauzima površinu od oko 60,33 ha. Ukupna površina koju zauzima odloženi otpad na lokaciji odlagališta neopasnog otpada Diklo iznosi oko 31.88 ha (pasivni i aktivni dio). Površina pasivnog dijela odlagališta iznosi oko 10,73 ha dok je površina aktivnog dijela odlagališta oko 21,15 ha. Prosječna visina odloženog otpada je 8 do 10 m.

Na odlagalištu otpada Diklo se odlaže komunalni otpad, neopasan proizvodni otpad i građevni otpad koji sadrži čvrsto vezani azbest.

Odloženi otpad na lokaciji je prekriven slojem inertnog materijala (zemlja, usitnjeni građevni otpad, i sl.). Na pasivnom dijelu prostora odlagališta ne predviđa se daljnje odlaganje. Prilikom provedbe sanacijskih radova predviđeno je prekrivanje pasivnog dijela i aktivnog dijela na kojem su se dostigle projektirane visine odlaganje privremenim pokrovnim slojem od mineralnog materijala debljine 0,6 m, koji udovoljava zahtjevima vodopropusnosti. Otpad će se do postizanja završnih gabarita odlagati na aktivnom dijelu odlagališta, a da bi se u najvećoj mogućoj mjeri spriječili negativni utjecaji na okoliš, radna aktivna površina otvorenog otpada je na prostoru od oko 50x50 m te se otpad svakodnevno prekriva slojem inertnog materijala.

Lokacija odlagališta je takva da onemogućuje daljnje širenje otpada. Ujedno, lokacija odlagališta smještena je unutar III. Zone vodozaštite, ali izvan utjecaja poplavnih voda.

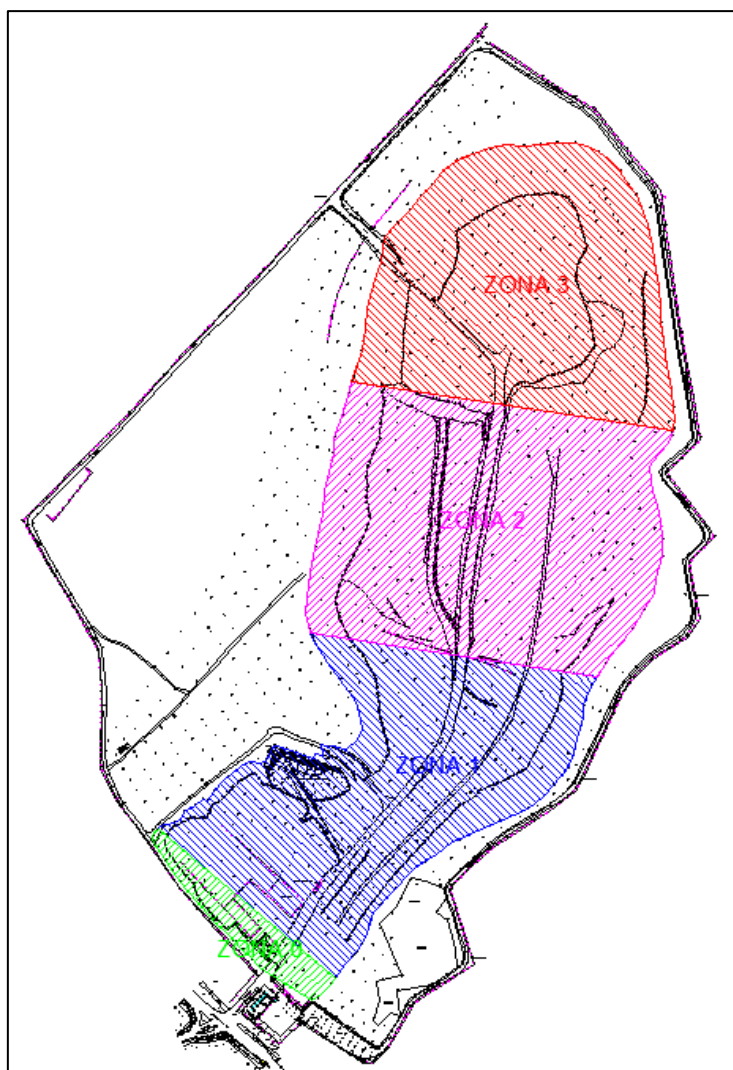
Sukladno Naputku o postupanju s otpadom koji sadrži azbest ("Narodne novine", br. 89/08), te na temelju Tehnološkog projekta – uređenje dijela plohe za azbestni otpad na dijelu zone 1 prostora odlagališta neopasnog otpada Diklo, izvedena je ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži čvrsto vezani azbest. Ukupna površina plohe iznosi oko 4.500 m², a dno plohe zauzima površinu od oko 650 m².

Na ulaznom dijelu prostora odlagališta nalazi se priključak na vodoopskrbu (vodomjerno okno) i priključak na sustav elektroopskrbe.

Odlagalište otpada Diklo započelo je sa radom 1963. godine. Ovisno o starosti odloženog otpada prostor na kojem je odložen otpad na lokaciji odlagališta Diklo podijeljen je u 4 zone gledano od juga prema sjeveru (Slika 1):

- ZONA 0 (pasivni dio) – najstariji dio prostora odlagališta – površine oko 10.150 m²
- ZONA 1 (pasivni dio) – površine oko 97.150 m²
- ZONA 2 (djelomično aktivan dio) – površine oko 116.000 m²
- ZONA 3 (aktivan dio) – prostor na koji se trenutno odlaže otpad – površine oko 95.500 m²

Ukupna površina koju zauzima odloženi otpad na lokaciji odlagališta Diklo iznosi oko 318.800 m².



Slika 1 Zone odlagališta ovisno o starosti odloženog otpada



Slika 2 Reciklažno dvorište (travanj 2019.)



Slika 3 Ulazno – izlazna zona (travanj 2019.)



Slika 4 Pasivni dio odlagališta (travanj 2019.)



Slika 5 Aktivni dio odlagališta (travanj 2019.)

2.2. Opis glavnih obilježja zahvata (idejno rješenje)

2.2.1. Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada

Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada provodi se preoblikovanjem otpada i njegovim prekrivanjem brtvenim slojevima završnog prekrivnog sustava (u skladu sa zahtjevima *Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada i Rješenjem MZOE-a*) na ukupnoj površini od oko 29,84 ha (vanjski rub pokosa odlagališta bez obodnog kanala) s oko 3.320.000 m³ otpada (procijenjena količina otpada do kraja 2020. godine na temelju Studije utjecaja na okoliš iz 2016. godine i Idejnog projekta iz 2016. godine).

Na središnjem dijelu postojećeg odlagališta otpada (sa zapadne strane) planira se izvedba nove odlagališne plohe sa temeljnim prekrivnim sustavom i sustavom odvodnje procjednih voda. Ukupna površina nove odlagališne plohe (bez obodnog nasipa sa sjeverne, zapadne i južne strane) iznosi oko 6,09 ha na koju će biti moguće odložiti 400.000 m³ novog otpada u odnosu na gore navedenu količinu od 3.320.000 m³ otpada koja će se odložiti na odlagalište do kraja 2020. godine. Navedena količina od 400.000 m³ otpada omogućiti će odlaganje otpada u periodu od 3,5 godine.

Prema podacima dobivenim od operatera odlagališta (Čistoća Zadar d.o.o.) godišnje se u prosjeku na odlagalište odloži 79.500 t komunalnog otpada. Pri određivanju volumena otpada, pretpostavljena je njegova specifična težina odlaganja od 0,77 t/m³ jer se radi uglavnom o komunalnom otpadu, zbijanog kompaktorom mase 26 tona, uz približno 10 prelazaka preko odloženog otpada, te je potrebno je napomenuti da količina otpada uvećana za materijal potreban za dnevno prekrivanje otpada.

Tablica 2 Godišnja produkcija otpada i produkcija otpada kumulativno

Godina	Ukupno (t)	(t)	m ³ =0,77 t (m ³)
2021	87.450	87.450	113.571
2022	87.450	174.900	227.143
2023	87.450	262.350	340.714
2024	43.725	306.075	397.500

Na ostatku površine izvest će se svi potrebni objekti za upravljanje i održavanje saniranog i zatvorenog odlagališta kao što su prometne površine, sustav za prikupljanje oborinskih voda, sustav za navodnjavanje, sustav za otplinjavanje, postrojenje za obradu odlagališnog plina, zgrada za zaposlene, natkrivena parkirališta, otočna fotonaponska elektrana, krajobrazno uređenje prostora odlagališta, ograda oko prostora odlagališta i ulaz, video nadzor i drugo (navedeni objekti se ne mijenjaju u odnosu na zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo iz 2016 za koji je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i nisu predmet ovog elaborata).

2.2.2. Faznost izgradnje građevine

Sanacija i zatvaranje odlagališta otpada Diklo obuhvaća faznu izgradnju, sastoji se od šest faza, a radovi unutar svake faze su opisani u tekstu ispod. Faznost obuhvaća i izvođenje radova koji se odnose na ovu izmjenju zahvata sanacije i zatvaranja, tj. na izgradnju nove plohe, prateće infrastrukture i otplinjavanja (označeno plavom bojom)

2.2.2.1. Faza 1

Faza 1 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo predviđa sljedeće radove:

- **Djelomični iskop, premještanje i oblikovanje otpada zona 2 i 3 na mjestu izvedbe nove odlagališne plohe prema projektnom rješenju i projektnim kotama.**
- **Izgradnja obodnog nasipa oko nove odlagališne plohe.**
- **Izgradnja temeljnog prekrivnog sustava nove odlagališne plohe.**
- **Izgradnja sustava odvodnje procjernih voda s nove odlagališne plohe do sabirne lagune za procjedne vode, izgradnja sabirne lagune za procjedne vode i izgradnja sustava recirkulacije procjernih voda sa crpnom stanicom za recirkulaciju procjernih voda.**
- **Izgradnja obodnog drena za procjedne vode u nožici obodnog nasipa sa unutarnje strane.**
- **Izgradnja prodora plinskih zdenaca na mjestu nove odlagališne plohe i izgradnja nastavka plinskih zdenaca.**
- **Izgradnja hidrantske mreže oko nove odlagališne plohe i priključka na sustav javne vodoopskrbe.**

2.2.2.2. Faza 2

Faza 2 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo predviđa sljedeće radove:

- Izgradnja sustava aktivnog otplinjavanja zona 2 i 3 (ne uključuje novu odlagališnu plohu).
- Izgradnja plinskih instalacija zona 2 i 3 do postrojenja za obradu odlagališnog plina.

2.2.2.3. Faza 3

Faza 3 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo predviđa sljedeće radove:

- Djelomični iskop, premještanje i konačno oblikovanje otpada zone 1 prema projektnom rješenju i projektnim kotama.
- Prekrivanje zone 1 završnim prekrivnim sustavom.
- Izgradnja sustava pasivnog otplinjavanja zone 1.
- Djelomični iskop, premještanje i konačno oblikovanje otpada zone 2 prema projektnom rješenju i projektnim kotama.
- Prekrivanje zone 2 završnim prekrivnim sustavom nakon oblikovanja otpada do projektom definiranih kota.
- Djelomični iskop, premještanje i konačno oblikovanje otpada zone 3 prema projektnom rješenju i projektnim kotama.
- Prekrivanje zone 3 završnim prekrivnim sustavom nakon oblikovanja otpada do projektom definiranih kota.
- Izgradnja sustava oborinske odvodnje prostora odlagališta (obodni kanali, sabirna laguna za oborinske vode, upojni sustavi).
- Izgradnja pristupne asfaltirane prometnice i priključak na prometnu infrastrukturu.
- Izgradnja asfaltirane obodne prometnice oko tijela odlagališta.
- Izgradnja tehnološke prometnice po tijelu odlagališta za potrebe održavanja saniranog odlagališta.
- Izgradnja zaštitnog pojasa.
- Izgradnja zgrade za zaposlene, asfaltiranog platoa oko zgrade za zaposlene sa parkiralištem i nadstrešnice iznad parkirališta.
- Izgradnja sustava elektroopskrbe i priključenje na postojeći priključak snage 50 kW.
- Izgradnja otočne fotonaponske elektrane na krovu nadstrešnice iznad parkirališta sa svom potrebnom pratećom infrastrukturom, korištenje električne energije za interne potrebe s pratećom infrastrukturom.
- Izgradnja ograde oko prostora odlagališta.
- Izgradnja hidrantske mreže zgrade za zaposlene, asfaltiranog platoa oko zgrade za zaposlene i postrojenja za obradu odlagališnog plina.

- Izgradnja sustava opskrbe vodom zgrade za zaposlene.
- Krajobrazna sanacija i uređenje zona 1, 2 i 3.
- Izgradnja sustava navodnjavanja prekrivenog tijela odlagališta zone 1.
- Izgradnja elemenata za provedbu monitoringa – duboki piezometri za uzorkovanje podzemne vode, piezometri na zoni 3 u otpadu za uzorkovanje procjedne vode, reperi za mjerenje slijeganja, lizimetri za kontrolu efikasnosti prekrivnog sustava.

2.2.2.4. Faza 4

Faza 4 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo predviđa sljedeće radove:

- Projektiranje, izgradnja i probni rad postrojenja za obradu odlagališnog plina.
- Izgradnja prateće infrastrukture uz postrojenje za obradu odlagališnog plina.

2.2.2.5. Faza 5

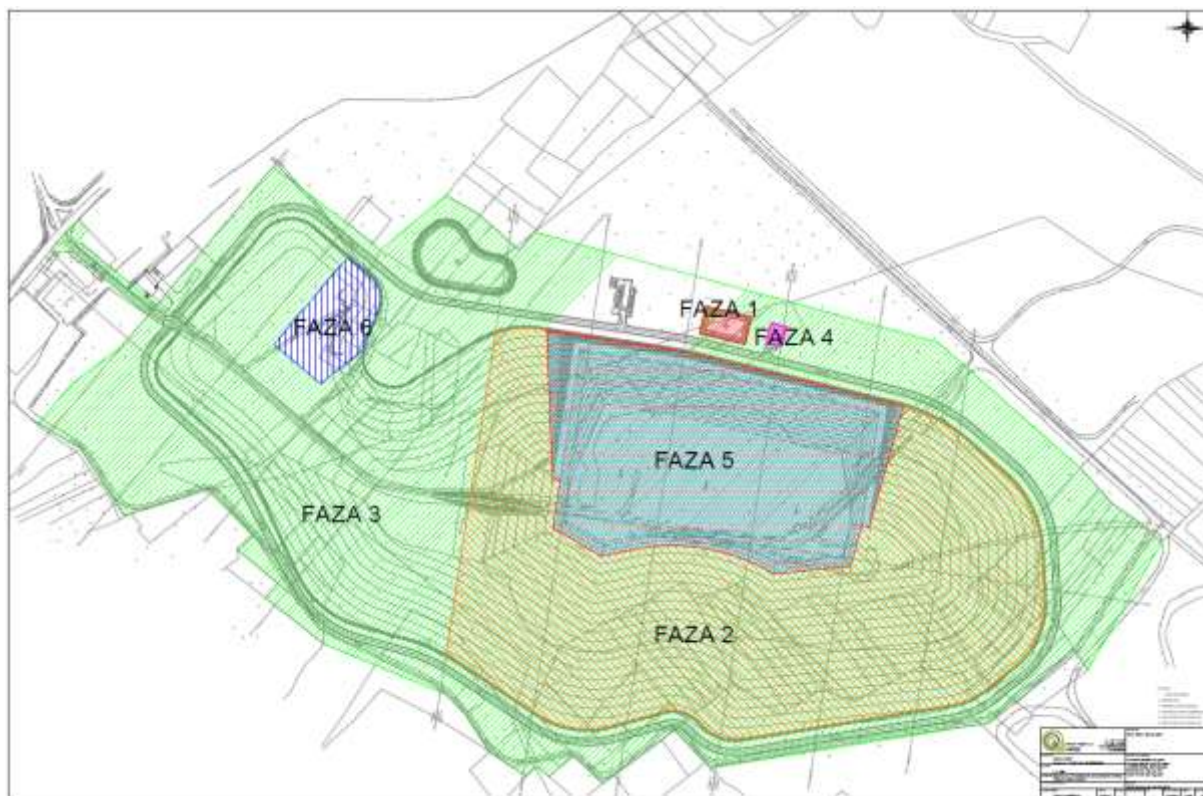
Faza 5 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo predviđa sljedeće radove:

- **Prekrivanje nove odlagališne plohe završnim prekrivnim sustavom nakon oblikovanja otpada do projektom definiranih kota.**
- **Izgradnja sustava aktivnog otplinjavanja nove odlagališne plohe nakon prekrivanja i izgradnja spoja novih plinskih instalacija na plinske instalacije zona 2 i 3.**
- **Krajobrazna sanacija i uređenje nove odlagališne plohe.**

2.2.2.6. Faza 6

Faza 6 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo predviđa sljedeće radove:

- Zatvaranje i konačno prekrivanje kazete za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest i čvrsto vezani azbestni otpad na zoni 1.



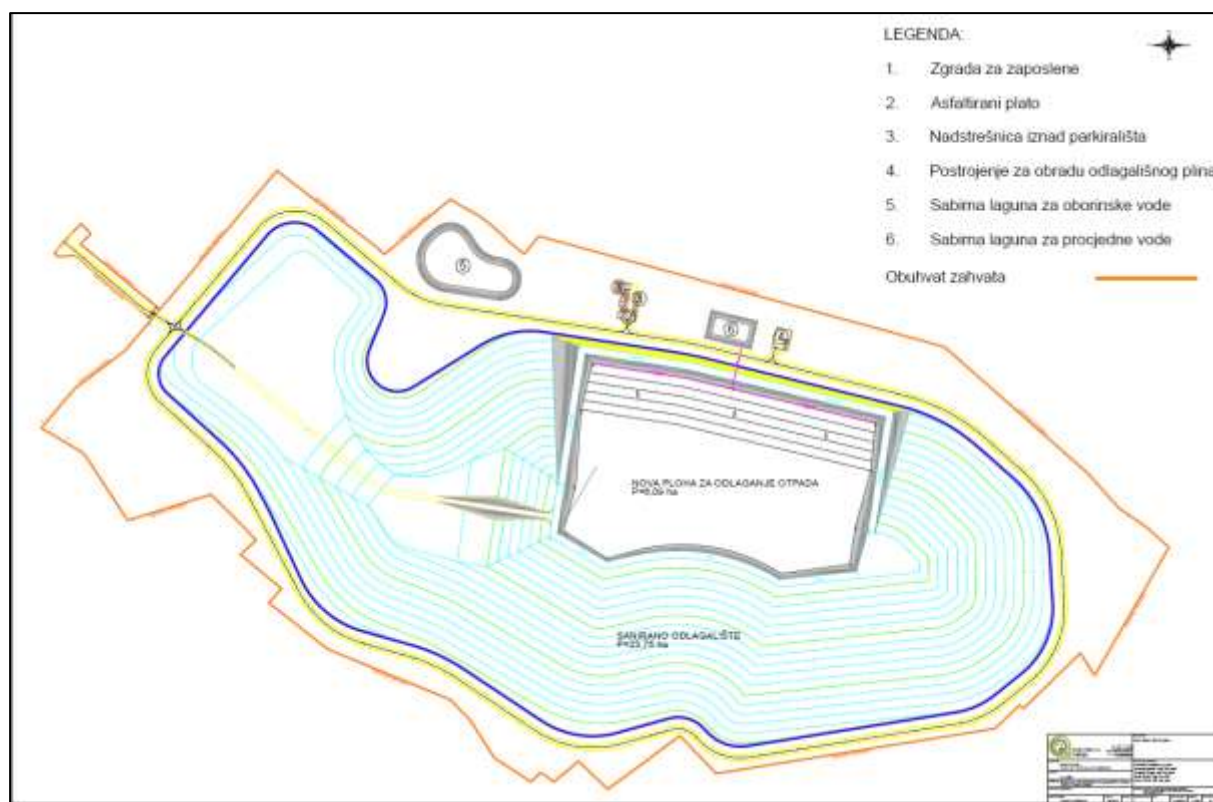
Slika 6 Faznost izvođenja zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo

2.2.3. Nova odlagališna ploha

Na središnjem dijelu postojećeg odlagališta otpada koje se sanira (sa zapadne strane) planira se izvedba nove odlagališne plohe sa temeljnim prekrivnim sustavom i sustavom odvodnje procjednih voda.

Novi otpad će se odlagati na uređenu plohu koja će se izvesti iznad postojećeg preoblikovanog otpada na koji će biti ugrađen temeljni prekrivni sustav. Pojam "uređena ploha" se odnosi na plohu za odlaganje novog otpada s temeljnim prekrivnim sustavom i sustavom za sakupljanje procjednih voda. Njihova je uloga da spriječe prodiranje procjednih voda u podzemlje i kontrolirano ih izvodi van tijela odlagališta.

Ukupna površina nove odlagališne plohe (bez obodnog nasipa) iznosi oko 6,09 ha na koju će biti moguće odložiti 400.000 m³ novog otpada. Navedena količina od 400.000 m³ otpada omogućiti će odlaganje otpada u periodu od 3,5 godine.



Slika 7 Prikaz smještaja nove odlagališne plohe

2.2.3.1. Temeljni prekrivni sustav

Kao što je u tekstu iznad navedeno novi otpad će se odlagati na uređenu plohu koja će se izvesti iznad postojećeg preoblikovanog otpada na koji će biti ugrađen temeljni prekrivni sustav. Na taj će se način stvoriti uvjeti za odlaganje novih količina otpada do uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom na području županije.

Postojeći otpad će se oblikovati na jednom dijelu nove odlagališne plohe sa padom od 1:5, te dalje sa padom od 8 % (smjer zapad - istok), a u dnu nove odlagališne plohe sa zapadne strane uz obodni nasip postojeći otpad će se oblikovati sa padom od 1 % obostrano prema sredini odlagališta (poprečni smjer). Na tako oblikovanu površinu položiti će se materijali temeljnog prekrivnog sustava.

Odabrani nagibi temeljnog prekrivnog sustava omogućiti će otjecanje procjedne vode prema najnižoj točki odlagališta (zapadna strana) gdje će se sustavom odvodnje procjednih voda, prikupljene procjedne vode odvoditi van tijela odlagališta do sabirne lagune za procjedne vode. Procjedne vode iz sabirne lagune se sustavom za recirkulaciju (crpna stanica i tlačni cjevovod) vraćaju natrag u tijelo nove odlagališne plohe.

Da bi se omogućio prostorni kapacitet nove odlagališne plohe, oko cijelog prostora nove plohe izvesti će se obodni nasip promjenjive visine i širine u kruni od 8 m. Na kruni obodnog nasipa će se sidriti umjetni materijali temeljnog prekrivnog sustava i završnog prekrivnog sustava. Unutarnji pokosi obodnog nasipa izvesti će se u nagibu od 1:1,5, a vanjski pokosi izvesti će se u nagibu 1:2. Sa zapadne strane prostora nove odlagališne plohe, obodni nasip će se izvesti sa oblogom od gabiona u nagibu 2:1. Umjetne materijale koji se koriste kao sastavni dio temeljnog brtvenog i/ili završnog prekrivnog sustava potrebno je na njihovim krajevima sidriti kako bi se osigurao prijenos vlačnih sila koje se mogu javiti u umjetnim materijalima kada se isti ugrađuju na pokosima. Sidrenje se provodi ugradnjom krajeva materijala u sidrene rovove odgovarajućih dimenzija (koje proizlaze iz proračuna stabilnosti). Uvijek se

provodi sidrenje svih umjetnih materijala te se na taj način osigurava da je vodonepropusnost sidrenog dijela jednaka području gdje su umjetni materijali slobodno položeni. Geomembrana ima difuzijsku vodonepropusnost što odgovara ekvivalentnom koeficijentu konvektivne vodopropusnosti od 10^{-13} m/s, a ispod nje je geosintetski glineni sloj (eng. GCL -Geocomposite Clay Line) koji ima 10^{-11} m/s u debljini 1 cm što je ekvivalent 1 m sloja sa 10^{-9} m/s.

Temeljni prekrivni sustav TPS (gledano od gore prema dolje) sastojati će se od sljedećih materijala:

- Šljunčani drenažni sloj za odvodnju procjednih voda, koeficijenta propusnosti $k_{min}=1 \times 10^{-1}$ cm/s, d=50 cm,
- UV stabilizirani zaštitni netkani geotekstil, površinske mase 1200 g/m²,
- Hrapava geomembrana, d=2,5 mm,
- GCL (geosintetski glineni sloj),
- Izravnavajući sloj pijeska, d=10 cm,
- Ojačanje podloge:
 - Nosivi sloj kamenog materijala (0-63 mm), d=30 cm,
 - Dvoosna geomreža,
 - Drenažni šljunak (16-32 mm), d=20 cm,
 - Razdjelni netkani geotekstil 400 g/m²,
 - Izravnavajući sloj, d=20 cm

Ojačanje podloge izvesti će se na cijeloj površini nove odlagališne plohe kao podloga za izvedbu temeljnog prekrivnog sustava.

Na unutarnjim pokosima obodnog nasipa izvesti će se temeljni prekrivni sustav bez gore navedenih slojeva ojačanja podloge.

2.2.3.2. Sustav odvodnje procjednih voda

Sustav odvodnje procjednih voda na odlagalištu otpada Diklo sastoji se od više elemenata:

- sustav za sakupljanje procjedne vode unutar nove odlagališne plohe,
- sustav za odvodnju procjedne vode iz nove odlagališne plohe do vodonepropusne sabirne lagune za procjedne vode,
- sustav za recirkulaciju procjednih voda sa crpnom stanicom i tlačnim cjevovodom za recirkulaciju procjednih voda natrag u tijelo odlagališta,
- izgradnja obodnog drena za procjedne vode sa unutarnje strane nožice obodnog nasipa.

Kod odabira tehnologije odlaganja novog otpada vodilo se računa o tome da se količina procjednih voda svede na minimum. Novi otpad je potrebno odlagati na malim površinama, te će se vršiti dnevno/tjedno prekrivanje odloženog otpada zemljanim materijalom ili folijom.

Sustav za sakupljanje procjednih voda koji se izvodi na plohi gdje se odlaže novi otpad čine šljunčani drenažni sloj za odvodnju procjednih voda, koeficijenta propusnosti $k_{min}=1 \times 10^{-1}$ cm/s debljine 50 cm i drenažne cijevi kojima se sakupljena procjedna voda izvodi van tijela odlagališta do vodonepropusne sabirne lagune za procjedne vode. Sabirna laguna za procjedne vode bit će smještena zapadno od nove odlagališne plohe.

Iz sabirne lagune, procjedne vode vraćaju se sustavom za recirkulaciju natrag u tijelo odlagališta. Sustav za recirkulaciju sastoji se od crpne stanice i tlačnog cjevovoda. Procjedna voda se na ovaj način procjeđuje kroz otpad gdje se troši u postupku biorazgradnje, odnosno isparava zbog povišene temperature uslijed tih istih procesa.

Prije izgradnje obodnog nasipa, u nožici obodnog nasipa sa unutarnje strane izvesti će se drenažni rov za procjedne vode sa postojećeg odlagališta. Drenažni rov se izvodi u padu od min. 1 %. Unutar

drenažnog rova se postavlja perforirana cijev od polietilena visoke gustoće (PEHD). Procjedna voda sakupljena u drenažnom rovu izvodi se iz tijela starog otpada i internim sustavom odvodnje odvodi do sabirne lagume za procjedne vode gdje se onda s njom postupa kao sa procjednom vodom koja će nastajati na novoj plohi.

2.2.3.3. Završni prekrivni sustav

Nakon popunjavanja prostornih kapaciteta nove odlagališne plohe, otpad treba prekriti završnim prekrivnim sustavom koji ima osnovnu funkciju smanjenja procjeđivanja oborinske vode u otpad i stvaranje procjednih voda, te prikupljanja odlagališnog plina u cilju uspostave kontroliranog otplinjavanja odlagališta.

Prije ugradnje završnog prekrivnog sustava, potrebno je nagib odloženog otpada točno dovesti u projektirane vrijednosti, odnosno nagib pokosa ugrađenog otpada mora biti maksimalno 1:2:5.

Nakon što se cjelokupni postojeći otpad oblikuje prema projektu, potrebno ga je prekriti završnim prekrivnim sustavom, s ciljem minimiziranja količine oborinske vode koja će se procjeđivati u otpad te dalje u podzemlje.

Izgradnja završnog prekrivnog sustava nove odlagališne plohe se planira u FAZI 5 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo.

Varijanta završnog prekrivnog sustava C na krovnom dijelu nove odlagališne plohe (gledano odozgo prema dolje) sastojati će se od sljedećih materijala:

- Humus debljine sloja 20 cm,
- Mješoviti materijal debljine sloja 80 cm,
- Geosintetski dren za oborinske vode,
- Laminirani kompozitni brtveni sloj – HDPE geomembrana debljine 1.0 mm i GCL (geosintetski glineni sloj),
- Geosintetski dren za plin,
- Izravnavajući sloj debljine sloja 25 cm.

Varijanta završnog prekrivnog sustava D na krovnom dijelu nove odlagališne plohe (gledano odozgo prema dolje) sastojati će se od sljedećih materijala:

- Geopletivo,
- Humus debljine sloja 20 cm,
- Mješoviti materijal debljine sloja 80 cm,
- Armirano geopletivo,
- Geosintetski dren za oborinske vode,
- Geokompozitni bentonitni tepih (GCL),
- Geosintetski dren za plin,
- Izravnavajući sloj debljine sloja 25 cm.

Prije ugradnje završnog prekrivnog sustava po cijeloj površini otpada potrebno je postaviti izravnavajući sloj od zemljanog ili mješovitog materijala u debljini od 25 cm.

U funkciji brtvenog sloja ovim projektom predviđa se ugradnja laminiranog kompozitnog brtvenog sloja – HDPE geomembrana debljine 1.0 mm i GCL (geosintetski glineni sloj) na krovnom dijelu odlagališta, odnosno GCL-a (geosintetski glineni sloj) na pokosima koji je adekvatan sloju gline debljine 100 cm s koeficijentom propusnosti $k=10^{-9}$ m/s.

Kao drenažni sloj za prihvata procijeđene oborinske vode kroz rekultivirajući sloj predviđa se ugradnja geokompozitnog drena za vodu. Oborinske vode koje se slijevaju niz pokose odlagališta i djelomično

procjeđuju kroz rekultivirajući sloj zahvaćaju se geosintetskim drenom za oborinske vode i tako prikupljene odvođe u obodni kanal oko odlagališta.

Zaštitni prekrivni (rekultivirajući) sustav izvest će se od miješanog materijala debljine sloja od 80 cm, na koji će se ugraditi 20 cm debeli sloj humusa. Na pokosima odlagališta nakon ugradnje geosintetskog drene za vodu, u svrhu osiguranja dodatne stabilnosti prekrivnog sloja, ugradit će se armirano geopletivo. Također, u svrhu osiguranja od erozije sloja humusa na pokosima odlagališta, ugradit će se geopletivo. Krovni dio završnog prekrivnog sustava izvodi se u nagibu od 2,5 %, kako bi se omogućilo brže otjecanje površinske vode, dok će bočne strane biti izvedene u nagibu 1:2,5. Rekultivirajući sloj služi za ozelenjivanje i poboljšava evapotranspiraciju vlage iz tla prekrivnog brtvenog sustava. Također, smanjuje isušivanje i utjecaje promjene temperature na stanje GCL-a čija funkcija u velikoj mjeri ovisi o vlažnosti i što manjem broju ciklusa sušenja-vlaženja i smrzavanje-odmrzavanje.

Za potrebe izvođenja radova završnog prekrivnog sustava koristit će se dio materijala s odlagališta građevnog otpada koje se nalazi neposredno uz sjevernu granicu obuhvata zahvata. Građevni otpad (k.b. 17 05 04) će se iskopati i transportirati unutar obuhvata zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta gdje će se nalaziti postrojenje za usitnjavanje i prosijavanje (mobilna drobilica i sita) kapaciteta 100 t/h. Nakon obrade građevnog otpada usitnjeni materijal će se koristiti za potrebe izvođenja radova sanacije i zatvaranja odlagališta. Osim građevnog otpada za potrebe izvođenja radova sanacije (prekrivke) i zatvaranja odlagališta koristit će se i drugi odgovarajući materijali.

2.2.4. Sustav otplinjavanja

Sustav otplinjavanja nove plohe dio je cjelovitog sustav otplinjavanja cijelog odlagališta otpada Diklo koji se sastoji od dva osnovna elementa: obuhvata (prikupljanja) odlagališnog plina, te postrojenja za obradu odlagališnog plina. Sustav otplinjavanja prostora nove odlagališne plohe izvoditi će se fazno.

U FAZI 1 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo na novoj odlagališnoj plohi koja se izvodi na postojećem otpadu izvest će se prodori plinskih zdenaca kroz temeljni prekrivni sustav, te će se na izvedenom temeljnom prekrivnom sustavu izvesti nastavci plinskih zdenaca. Tijekom korištenja nove odlagališne plohe koristit će se dakle pasivni sustav otplinjavanja s plinskim zdencima.

U FAZI 5 sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo planira se izgradnja sustava aktivnog otplinjavanja nove odlagališne plohe nakon prekrivanja završnim prekrivnim sustavom i izgradnja spoja novih plinskih instalacija na plinske instalacije zona 2 i 3 odlagališta otpada. Aktivni sustav otplinjavanja podrazumijeva prikupljanje i iskorištavanje odlagališnog plina. Sastoji se od plinskih zdenaca sa sondama i plinskih instalacija i kolektora koji prikupljaju odlagališni plin i odvođe ga na postrojenje za obradu odlagališnog plina.

2.2.5. Prikaz varijantnih rješenja zahvata

Ovim Elaboratom nisu razmatrana varijantna rješenja sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo.

2.3. Opis glavnih obilježja tehnološkog procesa

U nastavku je prikazana projekcija proizvodnje odlagališnog plina iz *Preliminarne tehno – ekonomska analiza, Određivanje potencijala iskorištavanja odlagališnog plina na saniranom odlagalištu otpada Diklo (MAXICON 2016)*.

Procjena količina proizvodnje odlagališnog plina je izračunata sukladno slijedećim ulaznim podacima:

- Ukupna količina odloženog otpada na sjevernom dijelu odlagališta: oko 2.500.000 m³ ili oko 2.400.000 t (uz pretpostavljenu gustoću ugrađenog otpada do 2015. godine od 1,00 t/m³,

odnosno otpada koji će biti ugrađen, u vremenu od 2016. godine do 2020. godine, od 0,80 t/m³),

- Način ugradnje otpada: U horizontalnim slojevima, s kompaktiranjem,
- Temeljni brtveni sustav nije izveden i ne planira se njegova izgradnja,
- Prekrivni brtveni sustav nije izveden, a planira se izgradnja djelomično propusne plinske barijere (izravnavajući sloj/ GCL/ drenažni materijali/ rekultivirajući sloj),
- Temperatura odlagališnog plina: 50°C,
- Udio metana u odlagališnom plinu: 50%,
- Postotak prikupljenog plina: 70%.
- Postotak razgradivog materijala u otpadu:
 - Za varijantu 1 (prema prosječnom godišnjem sastavu otpada navedenom u Elaboratu o količinama i sastavu komunalnog otpada na području Zadarske županije, 2009. godine, IPZ Uniprojekt Terra): 67,2%,
 - Za varijantu 2 (prema sastavu navedenom u dokumentu Metodologija za određivanja sastava i količina komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada, 2015. godine, Hrvatska agencija za okoliš i prirodu): 71,2%,
- Udio organskog ugljika u otpadu: 200 kg/t.

Prema provedenim izračunima maksimalna količina odlagališnog plina se očekuje u roku od dvije godine po zatvaranju odlagališta, odnosno 2022. godine, i to u količini od oko 1.800 Nm³/h. Navedena količina ukazuje na potrebu izvedbe aktivnog sustava otplinjavanja s mogućnošću iskorištavanja odlagališnog plina.

GRAFIKON 1		Proizveden, ispušten, raspoloživ i energetske iskorišten odlagališni plin (OP)		
V _{OPn}	607,05	*10 ⁶ Nm ³	1978 do 2056	sav nastali OP na odlagalištu
V _{OPz}	436,27	*10 ⁶ Nm ³	1978 do 2056	sav raspoloživi OP na odlagalištu (45% CH ₄)
bG (V _{OPz})	103,01	*10 ⁶ Nm ³	2018 do 2040	iskorišteni OP u operativnom razdoblju s odabranim optimalnim MKGJ (ukupno 22 god)
Sa statusom Proizvodnog postrojenja (PP) na OIE, MKGJ s potrošnjom OP - od ukupno 22 god, samo prvih 12 god odnosi se na razdoblje trajanja Ugovora o otkupu električne energije proizvedene iz postrojenja koja koriste obnovljive izvore energije i kogeneracijskih postrojenja:				
bG (PP na OIE)	59,37	*10 ⁶ Nm ³	2018 do 2030	potrošnja OP u ekonomskom razdoblju rada PP na OIE (prvih 12 god)

Slika 8 Proizveden, ispušten, raspoloživ i energetske iskorišten odlagališni plin (OP)

GRAFIKON 2		Energetska bilanca odlagališnog plina (OP) raspoloživog za energetske iskorištavanje		
Q _{OP}	463.527,39	MWh	2018 do 2040	korisno utrošena energija OP tijekom cijelog perioda rada MKGE (22 godine)
Q _{el} (brutto)	182.167,12	MWh	2018 do 2040	proizvedena Q _{el} u operativnom razdoblju odabranog optimalnog MKGJ (ukupno 22 godine)
Sa statusom Proizvodnog postrojenja (PP) na OIE, MKGJ s proizvodnjom Q _{el} - od ukupno 22 god samo prvih 12 god odnosi se na ekonomsko razdoblje investicije:				
Q _{el} (brutto) PP na OIE	104.992,80	MWh	2018 do 2030	proizvedena Q _{el} u ekonomskom razdoblju rada PP na OIE (prvih 12 god)

Slika 9 Energetska bilanca odlagališnog plina (OP) raspoloživog za energetske iskorištavanje

2.3.1. Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces sanacije odlagališta

Kapacitet odlagališta povećava se za 400.000 m³ otpada. Nakon zatvaranja odlagališta završnim prekrivnim sustavom neće biti dodatnih ulaznih tvari.

2.3.2. Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa sanacije i zatvaranja odlagališta te emisija u okoliš

Tijekom sanacije odlagališta nastajat će otpad. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17, 14/19) proizvođač otpada dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada. Sav otpad će se odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim skupljačima koji imaju dozvolu sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom.

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

2.4.1. Uvjeti priključenja građevne čestice na prometnu površinu

Ulaz u prostor odlagališta smješten je s južne strane. Prostoru odlagališta se pristupa sa državne ceste (DC306 Zadar-Kožino-Zaton-Nin-Vir) preko pristupne asfaltirane prometnice (OS 1) u dužini od oko 150 m koja prolazi preko sljedećih katastarskih čestica: dio k.č.br.: 2106/546 i 2106/559, k.o. Diklo koje se nalaze unutar obuhvata zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada. Obje navedene katastarske čestice su u vlasništvu Republike Hrvatske.

Priključak spomenute prometnice na državnu cestu izveden je sa radijusom od 8 m. Radi preglednosti prostor uz državnu cestu po cijeloj dužini parcele je potrebno raskrčiti od raslinja.

Na prometnicu OS 1 povezuju se ostale predviđene prometnice, OS 2 i OS 3, prema potrebama odlagališta i potrebama komunikacije gospodarskih vozila odlagališta.

Na ulazu u prostor odlagališta nalaziti će se ulazno izlazna automatska klizna vrata širine 6 m.

Dotok vode sa prostora odlagališta na državnu cestu DC306 Zadar-Kožino-Zaton-Nin-Vir je spriječen izvođenjem interne odvodnje unutar granica obuhvata zahvata.

2.4.2. Opskrba vodom

U sklopu sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo, Grad Zadar, potrebno je izvesti vanjsku hidrantsku mrežu za zaštitu od požara i opskrbu vodom. Hidrantska mreža za zaštitu od požara izvodi se za zaštitu: nove odlagališne plohe, zgrade za zaposlene, asfaltirani plato oko zgrade za zaposlene sa parkiralištem i postrojenja za obradu odlagališnog plina.

Navedena hidrantska mreža (vodoopskrbna) će služiti ujedno i za opskrbu vodom zgrade za zaposlene. Ovim idejnim rješenjem daje se tehničko rješenje planirane izgradnje dijela vodoopskrbne i hidrantske mreže odlagališta otpada Diklo samo unutar granice obuhvata odlagališta i za navedenu hidrantsku odnosno vodoopskrbnu mrežu nužno je izvesti vodomjerno okno u zoni obuhvata odlagališta pored zapadne pristupne ceste.

Na zoni 0 prostora odlagališta (zona 0 – područje ulaznog dijela odlagališta nije obuhvaćena ovim idejnim rješenjem sanacije i zatvaranja odlagališta) nalazi se vodomjerno okno i priključak na sustav javne vodoopskrbe u ulici Put Nina. Spoj predmetne hidrantske (vodoopskrbne) mreže od postojećeg vodomjernog okna na zoni 0 do planiranog vodomjernog okna VO1 investitor treba riješiti drugom projektnom dokumentacijom. Dužina cjevovoda (koju je investitor u obvezi riješiti) od postojećeg vodomjernog okna na zoni 0 do planiranog vodomjernog okna VO1 iznosi oko L=16 m. Spojni hidrantski (vodoopskrbni) cjevovod prolazi preko sljedeće katastarske čestice dio k.č.br.: 2106/559, k.o. Diklo. Navedena katastarska čestica je u vlasništvu Republike Hrvatske. Investitor je dužan zasnovati pravosluznost prolaska cjevovoda preko navedene katastarske čestice.

2.4.3. Odvodnja otpadnih voda

Planirana odvodnja otpadnih i oborinskih voda na prostoru odlagališta otpada Diklo predviđena je razdjelnim sustavom odvodnje i obuhvaća:

- odvodnja procjednih voda sa nove odlagališne plohe (opisano u poglavlja 2.2.3.2),
- odvodnju oborinsko zauljenih voda i odvodnju oborinskih voda sa krovova,
- odvodnju sanitarnih otpadnih voda.

2.4.3.1. Oborinske vode

U okviru radova sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo potrebno je riješiti problem odvodnje vanjskih voda kako bi se spriječio kontakt vanjskih (uvjetno čistih voda) s odlagalištem otpada.

Potrebno je razlikovati tri sustava prikupljanja i odvodnje oborinskih voda.

- odvodnja oborinsko zauljenih voda sa internih prometnih površina (asfaltirana obodna prometnica, parkirališta, asfaltirani platoi zgrade za zaposlene i postrojenja za obradu odlagališnog plina),
- odvodnja oborinskih voda sa krovova zgrade za zaposlene i nadstrešnice iznad parkirališta,
- odvodnja oborinskih voda sa prekrivenog tijela odlagališta.

- **Oborinsko zauljene vode**

Oborinsko zauljene vode su vode koje će se generirati na internim prometnim površinama (asfaltirana obodna prometnica, parkirališta, asfaltirani platoi zgrade za zaposlene i postrojenja za obradu odlagališnog plina).

Na gore navedenim dijelovima će se oborinske vode prikupljati zatvorenim sustavom odvodnje koji se sastoji od:

- rubnjaka,
- tipskih kanala s rešetkama u razini vozne površine,
- slivnika,
- revizijskih i kontrolnih okana,
- separatora ulja,
- infiltracijskog sustava oborinske odvodnje (upojni sustav).

Uz rub asfaltiranih internih prometnih površina postaviti će se rubnjaci. Oborinske vode sa tih prometnih površina putem linijskih rešetki i slivnika i dalje internom kanalizacijskom mrežom odvesti do separatora mineralnih ulja i preko kontrolnog mjernog okna i upojnog sustava upustiti u podzemlje unutar granice obuhvata zahvata.

- **Oborinske vode sa krovova**

Oborinske vode sa krova zgrade za zaposlene, te se krova nadstrešnice iznad parkirališta se odvede vanjskim vertikalama i ispuštaju na teren.

- **Oborinske vode sa prekrivenog tijela odlagališta**

Oborinske vode koje dotječu s površine prekrivenog tijela odlagališta sakupit će se u obodnom kanalu postavljenom oko cijelog prostora odlagališta. To su čiste vode i nisu u kontaktu s otpadom. Naime, odlagalište otpada se sanira na način da završna površina odlagališta, između ostalog mora biti i vodonepropusna postavljanjem za to odgovarajućih brtvenih slojeva, te putem drenažnog sloja otječu prema nižim kotama. U skladu s tim površinske vode ne dolaze u kontakt s otpadom i zbog toga se ne zagađuju.

Količina tih voda dosta varira. U sušnom razdoblju, kada su količine oborina male, uglavnom sve te vode evapotranspiriraju i vraćaju se u atmosferu. U zimskom razdoblju, u slučajevima većih kiša, značajan dio tih voda će otjecati površinski, ali isto tako će jedan dio i evapotranspirirati u atmosferu.

Predloženim rješenjem ove vode sakupit će se u obodnom trapeznom kanalu koji prikuplja i površinske i procjeđene vode kroz zaštitni sloj zemlje završnog prekrivnog sustava. Tako prikupljene oborinske vode će odvesti do taložnika na najnižim mjestima u obodnom kanalu. Jedan dio tako prikupljenih oborinskih voda će se preko cjevovoda i infiltracijskog sustava oborinske odvodnje upustiti u podzemlje unutar granice zahvata, a drugi dio će se odvesti do vodonepropusne sabirne lagune za oborinske vode koja se nalazi na jugozapadnom dijelu prostora odlagališta. Oborinska voda koja se prikupi u sabirnoj laguni za oborinske vode će se koristiti za potrebe navodnjavanja prostora odlagališta.

Sabirna laguna za oborinske vode će biti smještena na jugozapadnom dijelu obuhvata zahvata. Višak vode iz sabirne lagune za oborinske vode će se preko infiltracijskog sustava oborinske odvodnje upustiti u podzemlje unutar granice zahvata.

2.4.3.2. Sanitarne vode

Sanitarne otpadne vode su vode iz sanitarnih uređaja zgrade za zaposlene. S obzirom da ne postoji izgrađena kanalizacijska mreža sanitarne otpadne vode zbrinjavat će se privremenim skladištenjem u odgovarajuću nepropusnu sabirnu jamu koja će se po potrebi prazniti putem ovlaštenog sakupljača. Sabirna jama smještena je istočno od zgrade za zaposlene, neposredno uz samu zgradu i internu prometnu površinu.

2.4.4. *Elektro instalacije*

Napajanje pratećih objekata prostora odlagališta električnom energijom je predviđeno putem postojećeg priključka snage 50,00 kW (ELEKTROENERGETSKA SUGLASNOST broj: 401400-112004-0022 od 02.06.2014.).

Električna energija je potrebna za napajanje sljedećih potrošača:

- zgrada za zaposlene,
- nadstrešnica iznad parkirališta,
- crpne stanice,
- postrojenje za obradu odlagališnog plina,
- ulazna rampa,
- vanjska rasvjeta,
- uzemljenje ograde,
- video nadzor/kontrola pristupa.

Dodatno se predviđa izgradnja otočne fotonaponske elektrane OFF-GRID FOTONAPONSKI SUSTAV bez mogućnosti paralelnog rada sa mrežom. Fotonaponski paneli postavljaju se na nadstrešnicu iznad parkirališta, uz smještaj opreme u pripadni kontejnerski objekt. Svrha otočne fotonaponske elektrane je proizvodnja električne energije za potrebe ostvarivanja napajanja potrošača vanjske rasvjetе i ulaznih električnih vrata u odlagalište. Procijenjena proizvodnja električne energije otočne fotonaponske elektrane iznosi 141,6 kWh/dnevno odnosno 45.000 kWh godišnje.

Svi ostali gore navedeni potrošači napajati će se sa električnom energijom putem postojećeg priključka snage 50,00 kW.

3. PODACI O LOKACIJI I OPIS LOKACIJE ZAHVATA

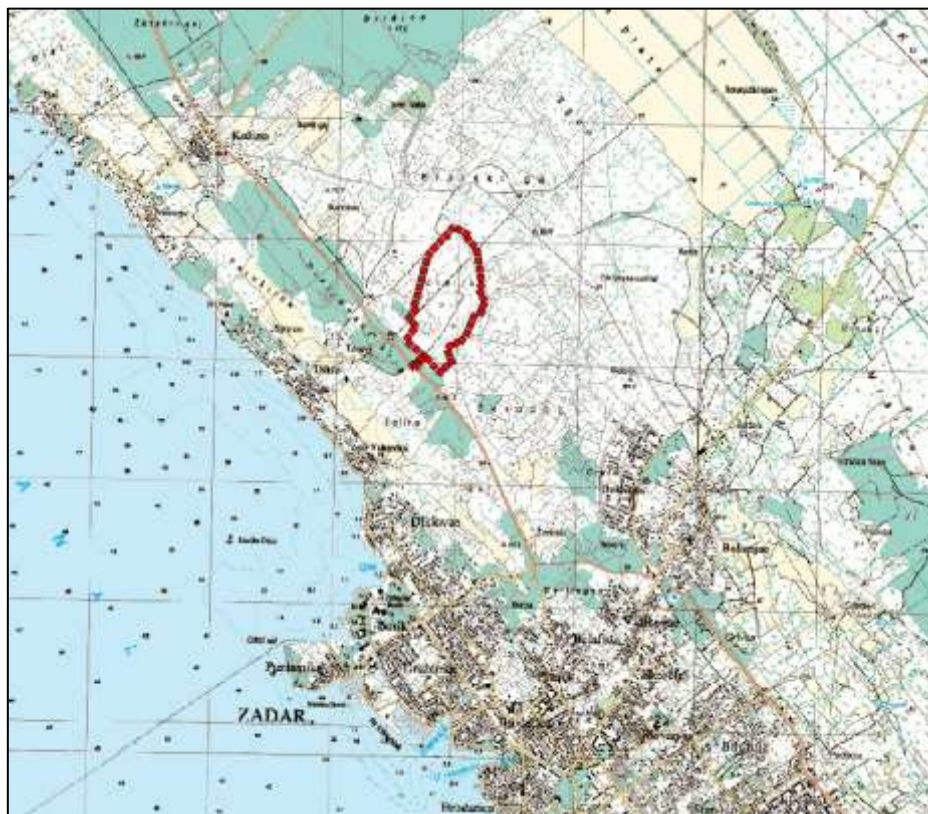
3.1. Opis lokacije zahvata

Zahvat se nalazi u Zadarskoj županiji na području Grada Zadra. Lokacija odlagališta Diklo nalazi se na udaljenosti od oko 1 km od najbližeg naselja Diklo, a prve stambene kuće tog naselja nalaze se oko 300 m od granice zahvata. Od središta Zadra odlagalište je udaljeno oko 4,5 km.

Najbliži površinski vodotoci su kanali na području Bokanjačkog blata udaljeno oko 1.800 m sjeveroistočno od lokacije odlagališta.

Ukupna površina zahvata unutar ograde iznosi 60,33 ha i nalazi se na sljedećim katastarskim česticama:

- **K.O. DIKLO** – 1937/2, 1937/9, 1937/10, 1937/11, 1937/12, 1937/13, 1938/1, 1938/2, 1938/3, 1938/4, 1938/5, 1939/1, 1939/3, 1964/2, 1964/3, 1964/4, 1965/1, 1965/2, 1965/3, 1965/4, 1965/5, 1965/6, 1966/1, 1966/2, 1967/1, 1967/2, 1968/1, 1968/2, 1969/1, 1969/2, 1969/3, 1969/4, 1970, 1971, 1972, 1973/1, 1973/2, 1973/3, 1973/4, 1973/6, 1973/7, 1973/8, 1973/9, 1973/10, 1973/11, 1973/12, 1973/13, 1973/14, 1975/1, 1975/2, 1975/3, 1976/1, 1976/2, 1976/3, 1976/4, 1976/5, 1976/6, 1976/7, 1976/8, 1980/1, 1980/2, 1980/3, 2106/48, 2106/344, 2106/345, 2106/359, 2106/360, 2106/361, 2106/389, 2106/390, 2106/391, 2106/392, 2106/393, 2106/583, 2106/585, 2106/586, 2106/587, 2106/588, 2106/589, 2106/590, 2106/591, 2106/592, 2106/773, 2106/774, 2106/788, 2106/789 i dijelovima katastarskih čestica k.č.br.: 2106/46, 2106/53, 2106/208, 2106/394, 2106/546, 2106/547, 2106/548, 2106/559, 2106/786.

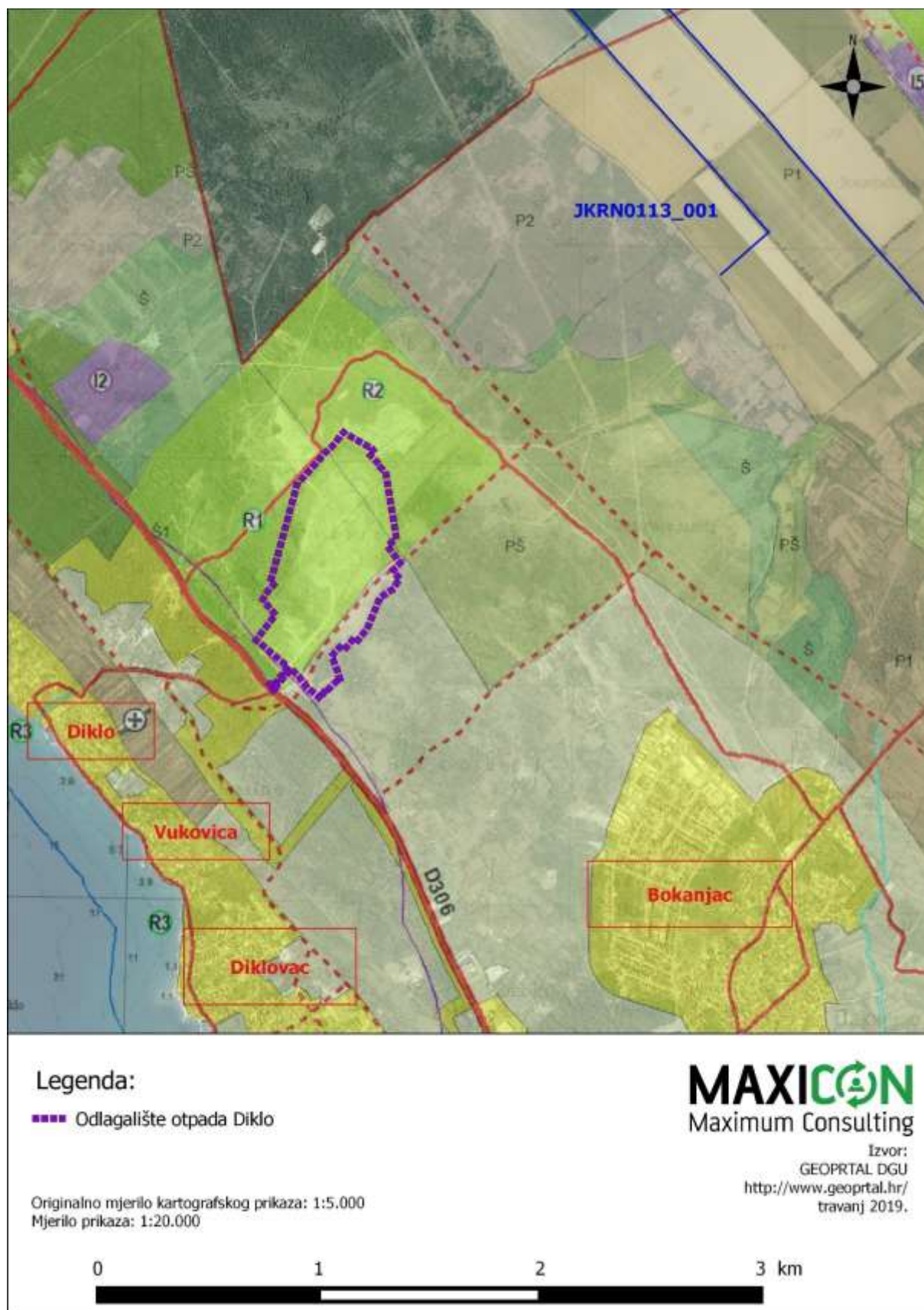


Slika 10 Lokacija odlagališta Diklo (označeno crvenom bojom) (Izvor: TK25000)

Grafički prilozi:

Grafički prilog 3 Prikaz lokacije zahvata i šireg područja okruženja na geokodiranoj ortofoto podlozi

Grafički prilog 3 Prikaz lokacije zahvata i šireg područja okruženja na geokodiranoj ortofoto podlozi



3.2. Odnos prema postojećim i planiranim zahvatima

Područje zahvata nalazi se na području Zadarske županije odnosno na području Grada Zadra. Za predmetni prostor relevantni su sljedeći prostorno planski dokumenti:

Za područje zahvata na snazi su:

- Prostorni plan Zadarske županije (Službenom vjesnik br. 02/01, 06/04, 2/05, 17/06, 13/10, 15/14 i 14/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra br. 04/04, 03/08, 04/08, 10/08, 16/11, 2/16, 6/16, 13/16 i 04/17-pročišćeni tekst)

3.2.1. Prostorni plan Zadarske županije

Člankom 7. Odredbi za provođenje Prostornog plana Zadarske županije određene su građevine od važnosti za državu odnosno županiju, što se odnosi i na građevina za postupanje s otpadom. Sanitarno odlagalište komunalnog otpada za cijelo područje Zadarske županije određeno je kao građevina županijskog karaktera.

Člankom 88. Odredbi za provođenje Plana utvrđena je *lokacija za izgradnju Županijskog (regionalnog) centra za gospodarenje otpadom za područje Zadarske županije (MBO, odlagalište neopasnog i inertnog otpada i svi prateći objekti) u skladu sa Planom gospodarenja otpadom Zadarske županije.*

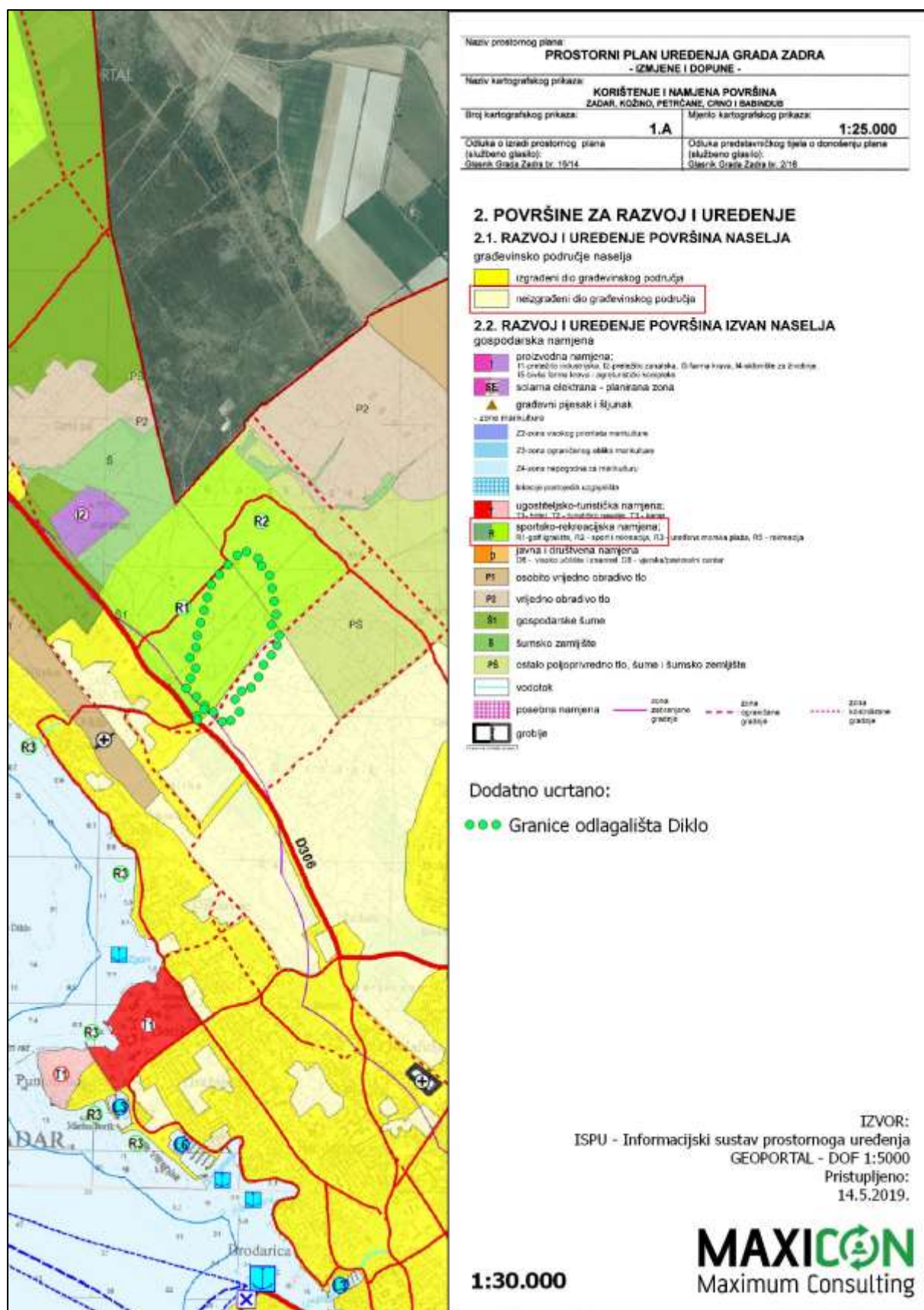
Članak 89. Odredbi određuje da se *do izgradnje Županijskog (regionalnog) centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO-a) otpad privremeno odlaže na postojećim neusklađenim odlagalištima uz istovremenu sanaciju postojećih odlagališta te uz poboljšanje sanitarno-tehničkih uvjeta. Građevine za gospodarenje otpadom lokalnog značaja (pretovarne stanice koje nisu utvrđene ovim planom i druge građevine za gospodarenje otpadom u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom „Narodne novine“, br. 94/13) mogu se planirati unutar građevinskih područja proizvodne namjene, temeljem PPUG/O–a. Otpad s otoka odvoziti na kopno, na najbliža odlagališta, a na svakom otoku organizirati pretovarne stanice.*

3.2.2. Prostorni plan uređenja Grada Zadra

Prema Članku 321. – pročišćenog teksta iz 2017. godine; *postojeće odlagalište otpada Diklo ostaje u funkciji do izgradnje Centra za gospodarenje otpadom Zadarske županije. Nakon otvaranja Centra za gospodarenje otpadom postojeće odlagališta otpada Diklo će se zatvoriti i sanirati. Na navedenom odlagalištu nakon zatvaranja potrebno je provesti monitoring sukladno definiranim mjerama zaštite okoliša.*

Način sanacije i monitoringa nad predmetnim prostorom utvrdit će se Rješenjem Ministarstva zaštite okoliša i prirode, a sve u skladu sa Studijom utjecaja na okoliš i ostalom potrebnom dokumentacijom. Izgradnju i uređenje prostora prema Planom utvrđenoj namjeni i uvjetima gradnje na području postojećeg odlagališta Diklo (odlagalište otpada u sanaciji ucrtano na kartografskom prikazu br.3.1.A – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora u mjerilu 1:25000) moguće je započeti tek nakon provedene sanacije prostora u skladu s uvjetima i na način koji će se odrediti temeljem Studije utjecaja na okoliš.

U sklopu postojećeg odlagališta otpada izgrađeno je reciklažno dvorište za papir, PET i MET ambalažu, staklo, metale, glomazni otpad i ostalo. Postavljena je kolna vaga na ulazu u odlagalište, uređen poseban prostor za odlaganje građevinskog otpada te predviđen rad odlagališta do uspostave Županijskog centra za gospodarenje otpadom na području Grada Benkovca(kod Biljana Donjih) na području saniranih eksploatacijskih polja “Busišta 2” i “Busišta 3”.



Slika 11 Izvod iz Izmjena i dopuna prostornog plana uređenja Grada Zadra (Službeni glasnik br. 02/16), 1.A Korištenje i namjena površina s vidljivom granicom zahvata



Slika 12 Izvod iz Izmjena i dopuna prostornog plana uređenja Grada Zadra (Službeni glasnik br. 02/16), 3.1.A Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu prostora s vidljivom granicom zahvata

3.2.3. Ocjena usklađenosti Zahvata s dokumentima prostornog uređenja

Jedan od strateških ciljeva Prostornog plana Zadarske županije je održavanje postojeće bilance osnovnih kategorija korištenja prostora te njihovo eventualno širenje uz poboljšanje kvalitativnih značajki. Kao što je navedeno u poglavljima A.2.2. i A.2.3., planirana sanacija i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada Diklo u suglasju je s planovima prostornog uređenja. Međutim, unatoč takvom opredjeljenju, privremeni nastavak odlaganja otpada na postojeće odlagalište do otvaranja novog županijskog (regionalnog) centra za gospodarenje otpadom, neminovan je zbog neophodnosti osiguranja kapaciteta za kontinuirano odlaganje komunalnog otpada. Ipak, daljnje privremeno odlaganje otpada na odlagalište Diklo i unatoč spomenutoj neminovnosti, mora se ubuduće provoditi uz bitno poboljšanje tehničko-tehnoloških uvjeta rada odlagališta te uz uvođenje sustavnog i cjelovitog, regulativom propisanog programa praćenja (monitoringa) stanja okoliša.

Svako planiranje i provedba uređenja prostora mora obuhvatiti ne samo uže okružje zahvata i njegovo funkcionalno uređenje, već i sve pojave koje predstavljaju sastavnice okoliša (vode i more, zrak i atmosferu, tlo i vegetaciju, mineralne sirovine i rude) i to ne samo kao površine, odnosno zapremine, već i kao supstancu te njihovo međusobno djelovanje. U cilju takvog pristupa nameće se neophodnost provođenja predmetnog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, kojim će se - uz planirano proširenje kapaciteta postojećeg odlagališta otpada – revidirati i ustanoviti provođenje mjera zaštite, a time sačuvati kvaliteta i druge vrijednosti okoliša i prostora u cjelini, kao temeljnih resursa razvitka Grada Zadra i šireg prostora Zadarske županije.

U svakom slučaju, odlagalište otpada Diklo koristit će se u svrhu odlaganja otpada samo do trenutka kada se postigne predviđena forma tijela odlagališta koja je potrebna za njegovo definitivno zatvaranje, odnosno do otvaranja županijskog centra za gospodarenje otpadom. Nakon toga će se područje odlagališta, a u skladu s odredbama koje proizlaze iz ranijih Izmjena i dopuna prostornih planova Županije i Grada Zadra, prenamijeniti u prostor za rekreaciju (Slika 11). Pri tome će se nastojati zadovoljiti redovite potrebe Grada Zadra i drugih jedinica lokalne uprave i samouprave, da odlažu otpad na ovo odlagalište do otvaranja budućeg Županijskog centra za gospodarenje otpadom.

3.3. Stanje okoliša na lokaciji zahvata

3.3.1. Meteorološke i klimatološke značajke

Statistički pokazatelji osnovnih klimatskih elemenata pokazuju da područje Zadra prema Köppenovoj klasifikaciji pripada Csa tipu klime. Slovo C pri tom označava blagu vlažnu klimu sa temperaturama najhladnijeg mjeseca ne nižu od -3°C i ne višu od 18°C. Slovo s veže se uz oborine i označava da se minimum oborine javlja u ljetnim mjesecima, dok slovo a označava da su ljeta vruća odnosno da je temperatura ljetnih mjeseci iznad 22°C.

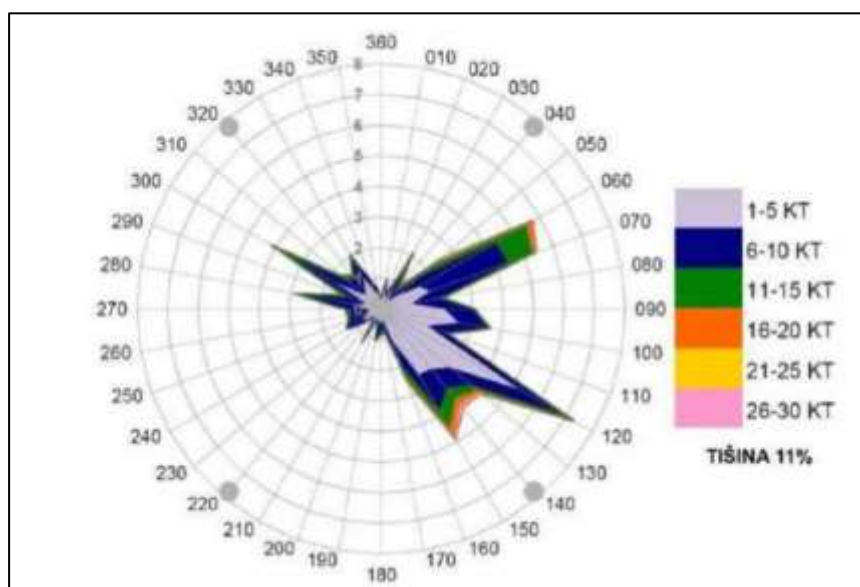
Godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura na glavnoj (automatskoj) meteorološkoj postaji Zadar (Puntamika), udaljenoj oko 3 km od odlagališta otpada Diklo za razdoblje od 1995. – 2014. godine, godišnji hod srednjih mjesečnih temperatura ima maksimum u srpnju i kolovozu (24,7° C) i minimum u siječnju (7,4° C). Srednja godišnja temperatura iznosi 15,5° C.

Prosjek godišnjih količina oborina promatranog višegodišnjeg razdoblja iznosi 896,4 mm.

Srednja godišnja vrijednost relativne vlage zraka na području Grada Zadra iznosi 70 %.

I temperature i oborine i relativna vlažnost zraka usko su povezane sa trajanjem sijanja sunca. Tijekom godine na promatranom području prosječno ima blizu 100 vedrih dana (naoblaka je manja od 2/10), dok je prosječni godišnji broj oblačnih dana oko 60 (naoblaka je manja od 8/10). Prosječna godišnja dužina trajanja sijanja Sunca (insolacija), iznosi oko 2500 sati, po čemu ovaj prostor pripada najsunčanijim dijelovima Sredozemlja. Najsunčaniji su ljetni mjeseci, dok je mjesec s najmanje sunca prosinac, no insolacija je i tijekom prosinca relativno visoka i iznosi preko 100 sati.

Prema ruži vjetrova dobivenoj iz mjerenja u periodu od 1.3.2001. – 31.10.2007. najčešći su vjetrovi sjeveroistočnih (bura) i jugoistočnih (jugo) smjerova. Općenito su bura i jugo vjetrovi karakteristični za hladniji dio godine, dok ljeti dominira maestral (sjeveroistočni vjetar). Jugo i bura veće snage otežavaju odvijanje pomorskog i zračnog prometa. Maestral ima uglavnom pozitivno značenje jer ne postiže velike brzine, a pridonosi osjetu ugođe za ljetnih vrućina. Prosječna jačina vjetrova je 2 Beauforta. Najveća je prosječna jačina vjetrova u prosincu i ožujku, a najmanja prosječna jačina u lipnju¹.



Slika 13 Ruža vjetrova na postaji Zadar-aerodrom za razdoblje 1.3.2001. – 31.10.2007. dobivena iz rezultata mjerenja na zračnoj luci Zadar

¹ Dvokut Ecro d.o.o. (2016.): Studija o utjecaju na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta komunalnog otpada "Diklo", Grad Zadar

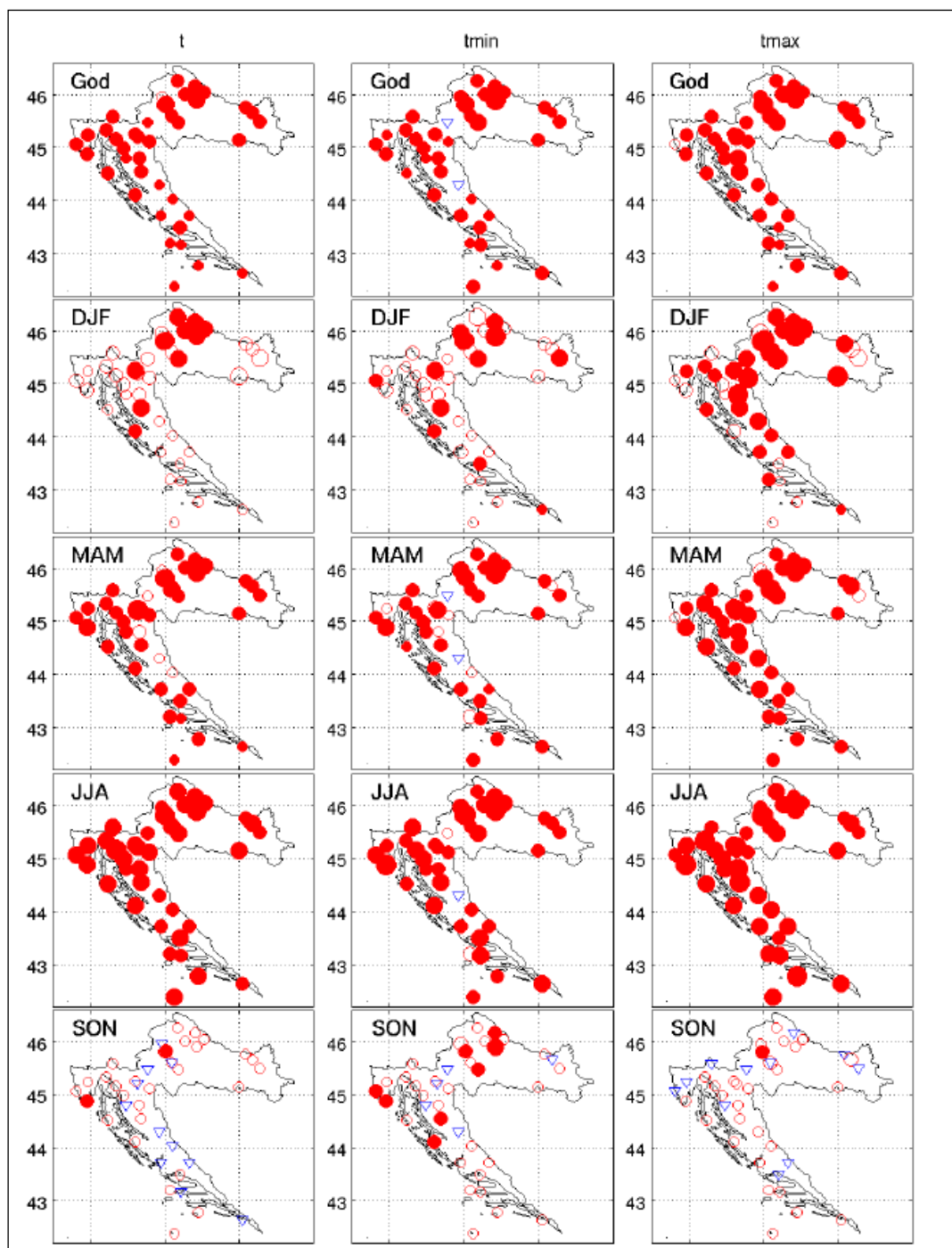
3.3.1.1. Promjena klime

Statistički značajne promjene srednjeg stanja ili varijabilnosti klimatskih veličina, koje traju desetljećima i duže, nazivaju se klimatskom promjenom. Varijabilnost klime može biti uzrokovana prirodnim čimbenicima, unutar samog klimatskog sustava te antropogenim čimbenicima. Promjene klime izazvane ljudskim aktivnostima (antropogeni utjecaj na klimu), a kojima u atmosferu dolaze staklenički plinovi, imaju ključnu ulogu u zagrijavanju atmosfere. Utjecaj čovjeka na klimu naglo je povećan u drugoj polovici 18. stoljeća s početkom industrijske revolucije. Sagorijevanjem fosilnih goriva, promjenom tipova podloge (urbanizacija, sječa šuma i razvoj poljoprivrede), došlo je do promjene kemijskog sastava atmosfere. Od početka industrijalizacije do danas, značajno su se povećale koncentracije tzv. stakleničkih plinova - ugljikovog dioksida (CO_2), metana (CH_4), didušikovog oksida (N_2O) i halogeniziranih ugljikovodika u atmosferi, što je uzrokovalo jači efekt staklenika i veće zagrijavanje atmosfere od onog koje se događa prirodnim putem.

Na području Republike Hrvatske meteorološka mjerenja provode se od 19. stoljeća na pet meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. Glavni klimatski trendovi u 20. stoljeću obuhvaćaju sljedeće:

- Temperatura zraka — sve meteorološke postaje zabilježile su porast prosječne temperature koji je bio osobito izražen tijekom posljednjih dvadeset godina.
- Oborine — na svim postajama zabilježen je padajući trend, te porast broja sušnih dana u odnosu na smanjeni broj vlažnih dana. Porastao je i broj uzastopnih sušnih dana, osobito duž jadranske obale.

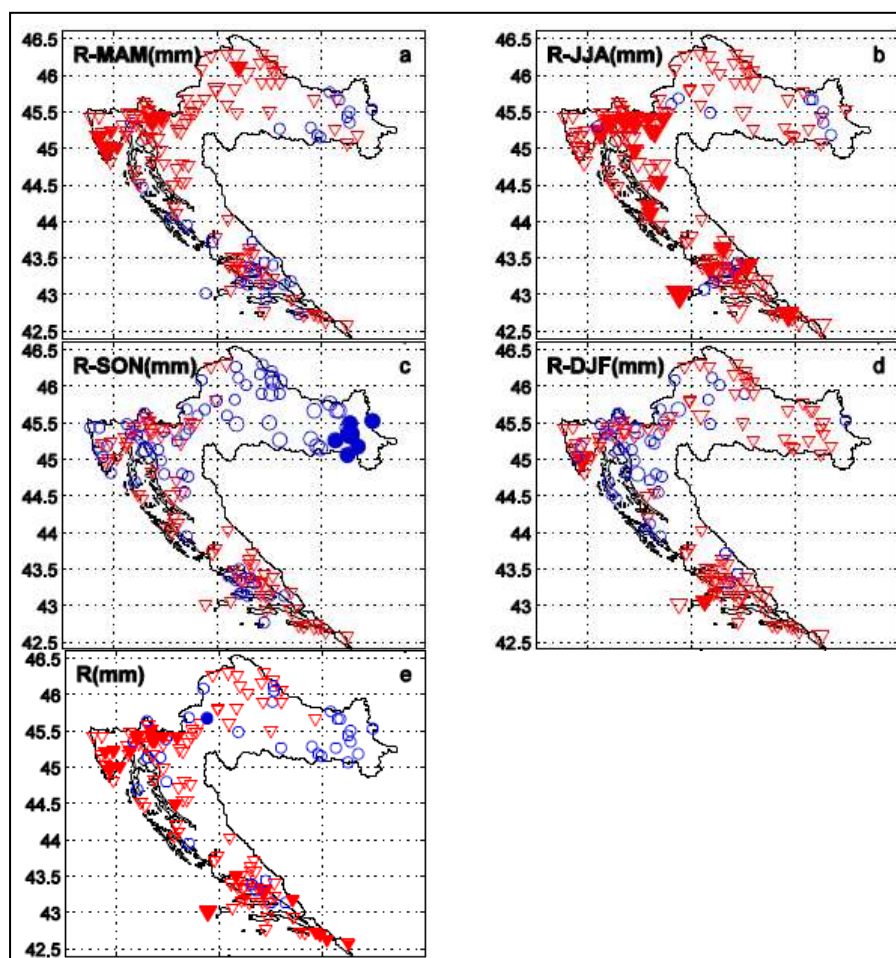
Dijagnosticiranje klimatskih varijacija i promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske provedeno je na temelju podataka dobivenih dugogodišnjim meteorološkim mjerenjima na 11 meteoroloških postaja (Osijek, Varaždin, Zagreb - Grič, Ogulin, Gospić, Knin, Rijeka, Zadar, Split - Marjan, Dubrovnik i Hvar). Analizirano je 5 dekadnih razdoblja počevši od 1961 - 1970. do posljednjeg 2001 - 2010. Tijekom 50 - godišnjeg razdoblja (1961 - 2010.) trendovi srednje, srednje minimalne i srednje maksimalne temperature zraka pokazuju zatopljenje u cijeloj Hrvatskoj. Trendovi godišnje temperature zraka su pozitivni i signifikantni, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi $0,3 - 0,4^\circ\text{C}$ na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između $0,2$ i $0,3^\circ\text{C}$. Najveći doprinos ukupnom pozitivnom trendu temperature zraka dali su ljetni trendovi, a porastu srednjih maksimalnih temperatura podjednako su doprinijeli i trendovi za zimu i proljeće. Najmanje promjene imale su jesenske temperature zraka koje su, premda uglavnom pozitivne, većinom bile nesignifikantne (Slika 14).



Slika 14 Dekadni trendovi ($^{\circ}\text{C}/10\text{god}$) srednje (t), srednje minimalne ($t_{\min}$) i srednje maksimalne ($t_{\max}$) temperature zraka za godinu i po godišnjim dobima (DJF – zima, MAM – proljeće, JJA – ljeto, SON – jesen) u razdoblju 1961-2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne promjeni temperature u $^{\circ}\text{C}$ na desetljeće (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Godišnje količine oborine tijekom nedavnog 50 - godišnjeg razdoblja (1961 - 2010.) pokazuju prevladavajuće nesignifikantne trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. Izraženo na desetljeće kao postotak odgovarajućih prosječnih vrijednosti, ta smanjenja kreću se između -7% i -2%. Godišnje negativne trendove uglavnom su uzrokovali trendovi smanjenja ljetnih količina oborina, koje su statistički

značajne na većini postaja u gorskom području i na nekim postajama na Jadranu i njegovom zaleđu. Na statističku značajnost godišnjeg trenda smanjenja oborine u Istri i Gorskom kotaru također je utjecala negativna tendencija proljetnih količina (od -8% do -5%). Pozitivni godišnji trendovi oborine u istočnom nizinskom području, prvenstveno su uzrokovani značajnim povećanjem oborine u jesen i u manjoj mjeri u proljeće i ljeto (Slika 15).

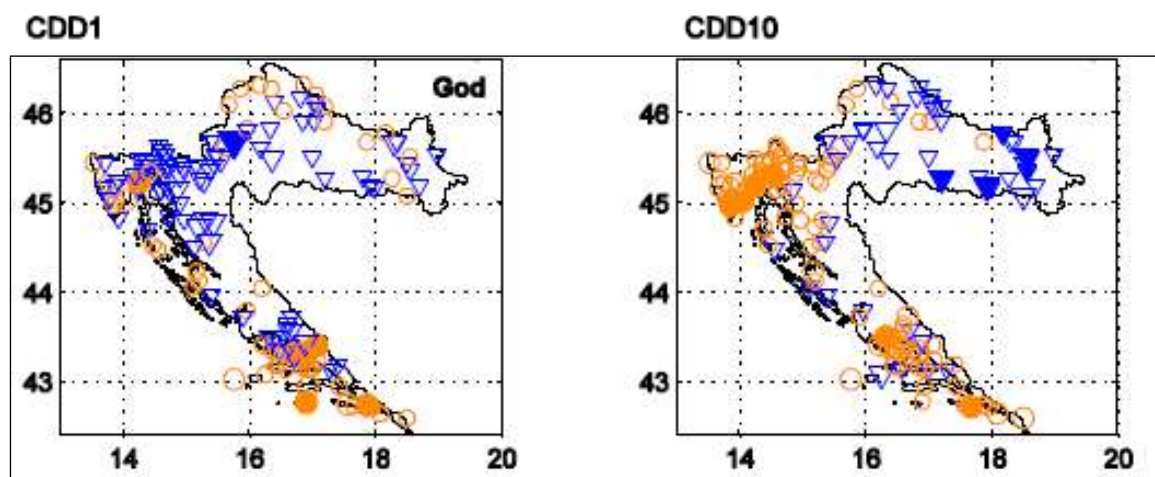


Slika 15 Dekadni trendovi (%/10god) sezonskih i godišnjih količina oborine (R - MAM, proljeće; R - JJA, ljeto; R - SON, jesen; R - DJF, zima; R, godina) u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990: <5%, 5-10%, 10-15% i >15% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razdoblje od 1961 - 2010 razmatrane su i dnevne minimalne i maksimalne temperature zraka kao i dnevne količine oborine. Mjerenja su pokazala da je Knin (41.4°C) najtopliji grad u Hrvatskoj, a Gospić najhladniji (-28.9°C). Najniža minimalna temperature zabilježena je u dekadi 1961 - 1970, a najviša maksimalna temperature u dekadi 1991 - 2000. Najveća dnevna količina oborine od 352.2 mm zabilježena je u Zadru 1986. godine.

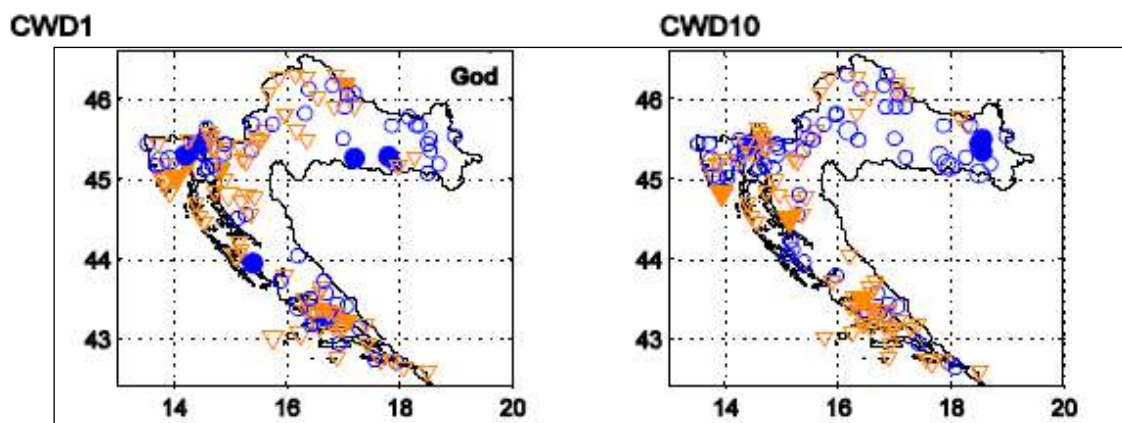
Osim promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske, u navedenom razdoblju pratile su se i vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja. Sušno (kišno) razdoblje je definirano kao uzastopni slijed dana s dnevnom količinom oborine manjom (većom) od određenog praga: 1 mm i 10 mm. Te kategorije su za sušna razdoblja označene s CDD1 i CDD10, odnosno s CWD1 i CWD10 za kišna razdoblja.

Godišnje duljine sušnih razdoblja prve kategorije (CDD1) pokazuju tendenciju smanjenja u južnom dijelu kontinentalne Hrvatske i na sjevernom Jadranu, te statistički značajan porast na južnom Jadranu. S druge strane, sušna razdoblja kategorije CDD10 imaju tendenciju povećanja duž Jadrana i u gorju, a smanjenja u unutrašnjosti, osobito u istočnoj Slavoniji. Takav predznak trenda CDD10 može se povezati s uočenim porastom vrlo vlažnih dana u unutrašnjosti odnosno smanjenjem u gorju i na Jadranu (Slika 16).



Slika 16 Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih sušnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost. Ipak, može se uočiti tendencija povećanja CWD1 u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj, dok se smanjenje kišnih razdoblja CWD1 uočava na sjevernom i južnom Jadranu te u Gorskom kotaru. Rezultati trenda kišnih razdoblja kategorije CWD10 ukazuju na statistički značajan pozitivan trend u području doline rijeke Save, odnosno područja kontinentalne Hrvatske. Takvi rezultati ukazuju na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske. Negativan trend CWD10 uočen je duž sjevernog i južnog Jadrana te u gorju (Slika 17).



Slika 17 Dekadni trendovi (%/10god) maksimalnih kišnih razdoblja za kategorije 1mm i 10 mm (CDD1, CDD10), za godinu u razdoblju 1961 - 2010. Krugovi označavaju pozitivne trendove, trokuti negativne, dok popunjeni znakovi označavaju statistički značajan trend. Četiri veličine znakova su proporcionalne relativnim vrijednostima promjena na desetljeće u odnosu na odgovarajući srednjak iz razdoblja 1961 - 1990.: <5%, 5-10%, 10-30% and >30% (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za područje Republike Hrvatske Državni hidrometeorološki zavod izradio je simulacije budućih klimatskih promjena za dva osnovna meteorološka parametra: temperaturu na visini od 2 m (T2m) i oborinu, koristeći se sa dva klimatska modela: DHMZ RegCM i ENSEMBLES (Branković i sur., 2013.).

Klimatske promjene za T2m i oborinu u DHMZ RegCM simulacijama analizirane su iz razlika sezonskih srednjaka dobivenih iz dva razdoblja: klima 20. stoljeća ("sadašnja" klima) definirana je za razdoblje 1961. – 1990. (oznaka P0). P0 predstavlja standardno 30 - godišnje klimatsko razdoblje prema naputcima Svjetske meteorološke organizacije (WMO). Promjene klime promatrane su za (neposredno) buduće razdoblje 2011. – 2040. (P1). Obje klime, sadašnja i buduća, izračunate su usrednjavanjem tri člana RegCM ansambla koji se međusobno razlikuju u početnim uvjetima dobivenim iz globalnog modela ECHAM5/MPI-OM.

U ENSEMBLES simulacijama "sadašnja" klima (P0) također je definirana za razdoblje 1961. – 1990. u kojem su regionalni klimatski modeli forsirani s globalnim klimatskim modelima i mjerenim koncentracijama plinova staklenika. Za buduću klimu (21. stoljeće) rezultati simulacija podijeljeni su u tri razdoblja: 2011. – 2040. (P1; dakle isto kao i za DHMZ RegCM simulacije), 2041. – 2070. (P2), te 2071. – 2099. (P3). Promjena klime u tri buduća razdoblja izračunata je kao razlike 30 - godišnjih srednjaka P1 - P0, P2 - P0 i P3 - P0, promatraju se razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima, a zatim se analizira razlika između razdoblja. U ENSEMBLES projektu u razdobljima P2 i P3 na raspolaganju je bio manji broj simulacija (modela) nego za P1, tako da pripadni srednjaci za P0 sadržavaju samo one modele koji uključuju razdoblja P2 i P3.

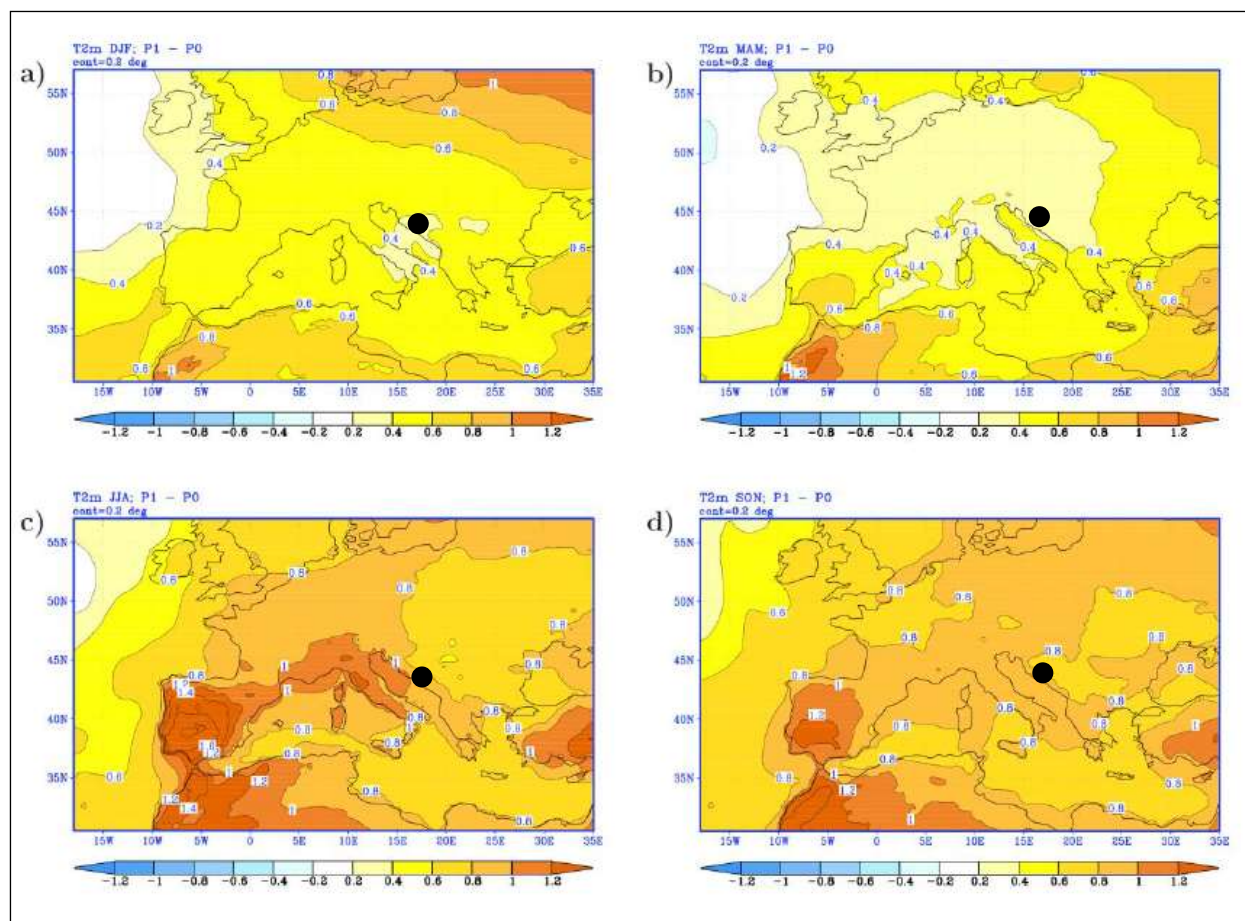
I za DHMZ RegCM i za ENSEMBLES modele, analiza je prikazana i diskutirana za četiri klimatološke sezone: zima (prosinac, siječanj, veljača; DJF), proljeće (ožujak, travanj, svibanj; MAM), ljeto (lipanj, srpanj, kolovoz; JJA) i jesen (rujan, listopad, studeni; SON).

Temperatura zraka na 2 m (T2m)

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da će sezonski osrednjena temperatura zraka T2m na području Europe u razdoblju P0 porasti u rasponu između 0.2°C i 2°C. Za područje Hrvatske najveće promjene srednje temperature zraka očekuju se ljeti kada bi temperatura mogla porasti do oko 0.8°C u Slavoniji, 0.8°C - 1°C u središnjoj Hrvatskoj, u Istri i duž unutrašnjeg dijela jadranske obale, te na srednjem i južnom Jadranu. Najveća promjena, oko 1°C, očekuje se na obali i otocima sjevernog Jadrana. U jesen očekivana promjena temperature zraka iznosi oko 0.8°C, a zimi i u proljeće 0.2°C - 0.4°C.

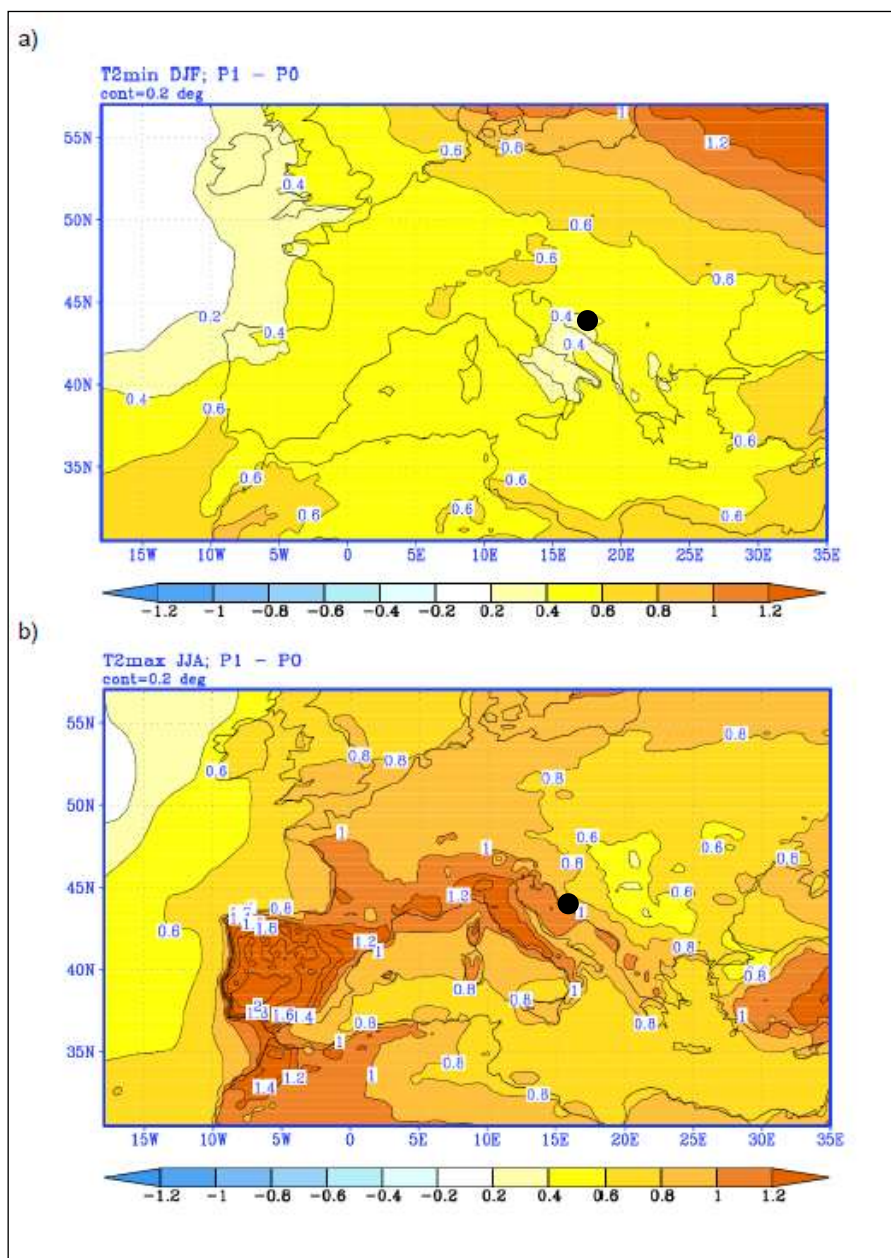
U razdoblju "sadašnje" klime (P0) na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi do 0,4°C, u proljeće do 0.4°C a ljeti do 1°C i u jesen do 1°C (Slika 18).



Slika 18 Srednjak ansambla temperature na 2 m (T2m), P1 minus P0: a) zima, b) proljeće, c) ljeto, d) jesen. Izolinije svaka 0.2 °C s ucrtanim obuhvatom zahvata (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klimi bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zraka. Tako zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.5°C, a samo na području dalmatinskog zaleđa porast bi mogao biti nešto blaži. Ljetne maksimalne temperature zraka porast će oko 0.8°C u unutrašnjosti, te nešto više od 1°C duž jadranske obale.

U neposredno budućem razdoblju 2011. - 2040 (P1), na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi 0,4°C i ljeti do 1°C (Slika 19).

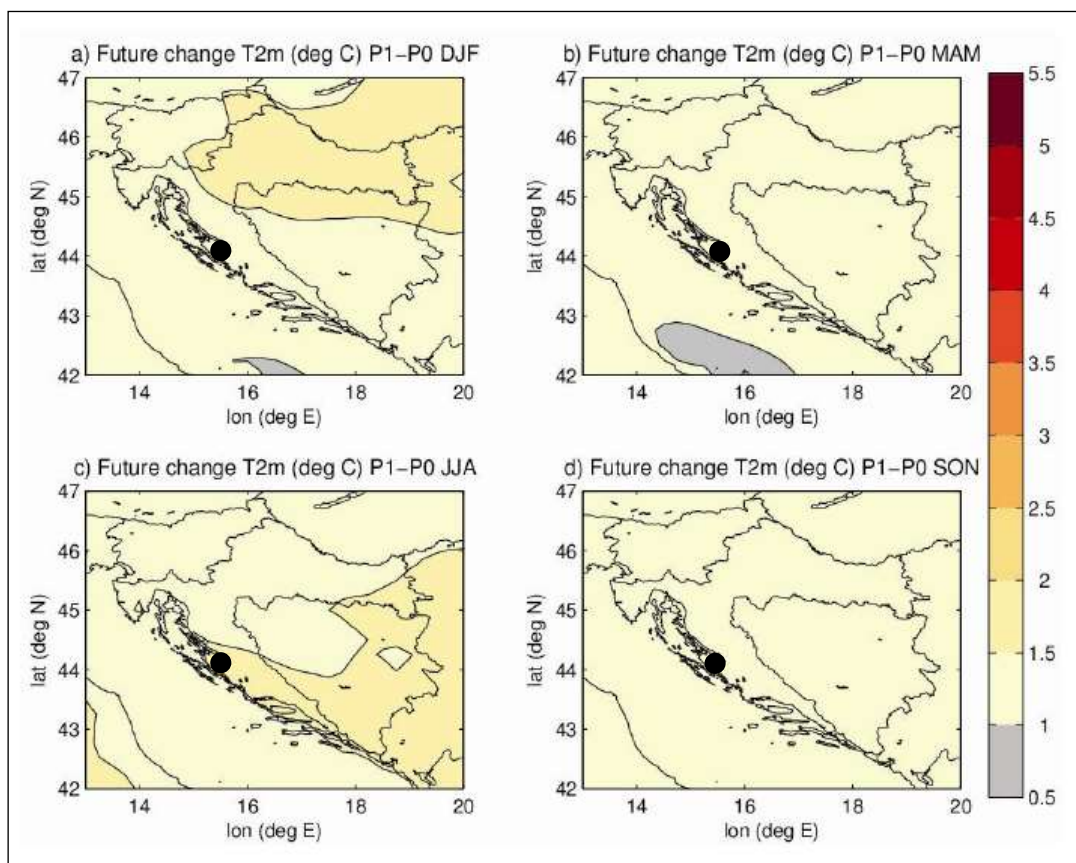


Slika 19 Srednjak ansambla a) minimalne T2m zimi i b) maksimalne T2m ljeti, P1 minus P0. Izolinije svaka 0.2 °C s ucrtanim obuhvatom zahvata. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

- ENSEMBLES simulacije

Na području Hrvatske simulacije ENSEMBLES modela za prvo 30 - godišnje razdoblje (P1) ukazuju na porast T2m u svim sezonama, uglavnom između 1°C i 1.5°C. Nešto veći porast, između 1.5°C i 2°C, je moguć u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj zimi te u središnjoj i južnoj Dalmaciji tijekom ljeta. Na srednjoj mjesečnoj vremenskoj skali moguć je pad temperature do - 0.5°C i to prvenstveno kao posljedica unutarnje varijabilnosti klimatskog sustava.

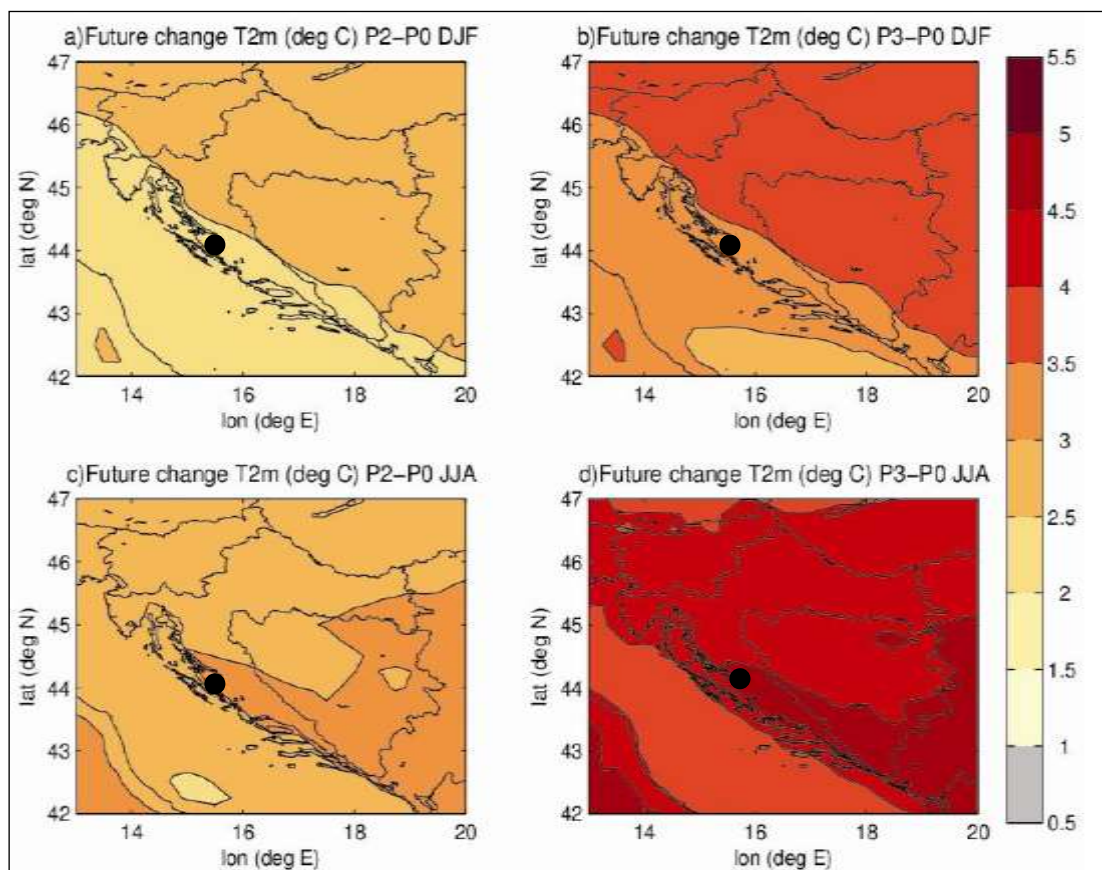
U razdoblju P1, na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka ljeti između 1,5°C i 2°C, a zimi u proljeće i jesen između 1°C i 1,5°C (Slika 20).



Slika 20 Razlika srednjaka skupa u T2m između perioda P1 i P0: a) zima (DJF), b) proljeće (MAM), c) ljeto (JJA) i d) jesen (SON) s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su °C. U svim točkama dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

Za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projiciran je porast temperature između 2.5°C i 3°C u kontinentalnoj Hrvatskoj te nešto blaži porast u obalnom području tijekom zime. Ljeti je porast u središnjoj i južnoj Dalmaciji između 3°C i 3.5°C, te nešto blaži porast između 2.5°C i 3°C u ostalim dijelovima Hrvatske. Najveće razlike u porastu T2m između globalnog i regionalnog modela nalazimo u ljetnoj sezoni kad globalni model daje izraženiji porast T2m (preko 3.5°C) iznad sjevernog Jadrana, a manji porast T2m iznad srednjeg i južnog dijela. Projekcije za kraj 21. stoljeća (razdoblje P3) upućuju na mogući izrazito visok porast T2m te na veće razlike u proljeće i jesen u odnosu na projicirane promjene u ranijim razdobljima 21. stoljeća. U kontinentalnoj Hrvatskoj zimi projicirani porast T2m je od 3.5°C do 4°C te nešto blaži porast u obalnom području - između 3°C i 3.5°C. Ljetni, vrlo izražen, projicirani porast T2m u južnoj i središnjoj Dalmaciji iznosi između 4.5°C i 5°C, a u ostalim dijelovima Hrvatske između 4°C i 4.5°C.

U razdoblju P2 na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se porast temperature zraka zimi između 2°C i 2,5°C, a ljeti između 3°C i 3,5°C, dok se u razdoblju P3 očekuje porast od 3°C i 3,5°C zimi te od 4,5°C do 5°C ljeti (Slika 21).



Slika 21 Razlika srednjaka skupa u T2m: zima (DJF) a) P2-P0 i b) P3-P0 te ljeto (JJA) c) P2-P0 i d) P3-P0 s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su °C. U svim točkama dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

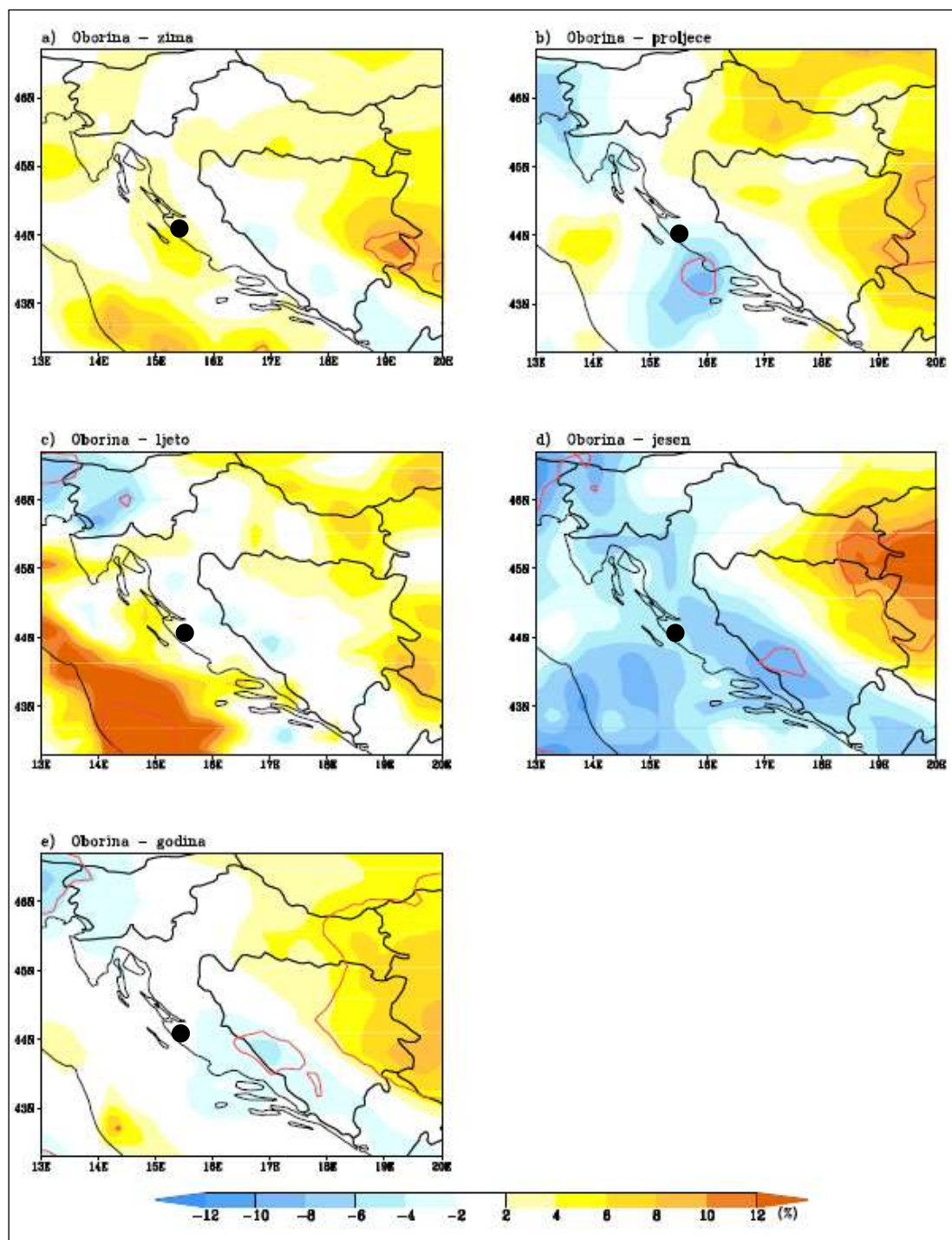
Oborina

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da su najveće promjene u sezonskoj količini oborine u bližoj budućnosti (razdoblje P1) projicirane za jesen, kada se u većem dijelu Hrvatske može očekivati smanjenje oborine uglavnom između 2% i 8%. Međutim, na području Slavonije oborina će se povećati između 2% i 12%, a na krajnjem istoku predviđeno povećanje iznosi i više od 12% i statistički je značajno.

U ostalim sezonama model je projicirao povećanje oborine (2% - 8%) osim u proljeće na Jadranu, gdje se na području Istre i Kvarnera te srednjeg Jadrana može očekivati smanjenje oborine od 2% do 10%. Ove promjene, osobito zimi i u ljeto, nisu prostorno rasprostranjene i manjeg su iznosa nego u jesen te nisu statistički značajne. Smanjenje oborine na Jadranu u jesen i proljeće odražava se na promjene oborine na godišnjoj razini – na dijelovima sjevernog i srednjeg Jadrana u bližoj budućnosti može se očekivati 2% - 4% manje oborine. U istočnom dijelu kontinentalne Hrvatske model daje povećanje godišnje količine oborine između 2% i 6% koje je u istočnoj Slavoniji statistički značajno.

Na širem području obuhvata lokacije zahvata u razdoblju P1 očekuje se godišnje povećanje količine oborina do 2% (Slika 22).

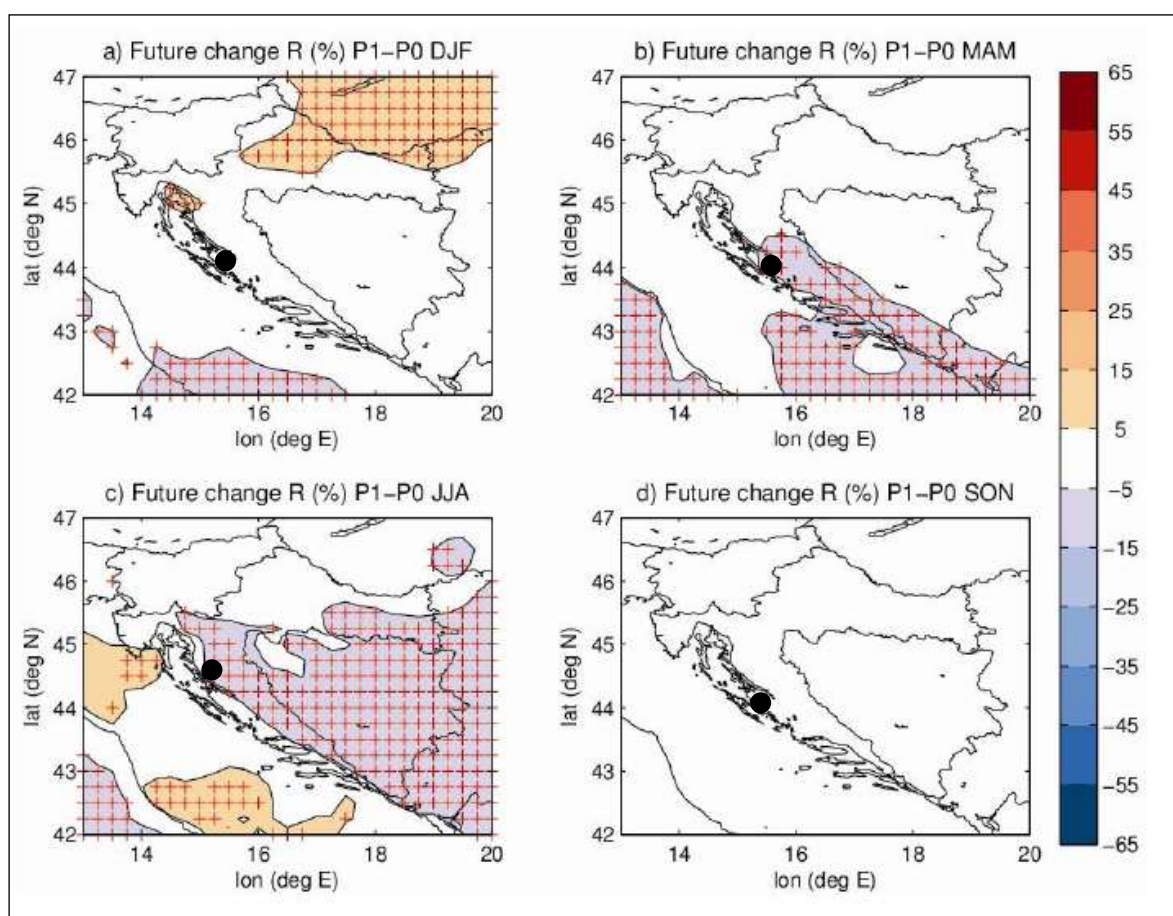


Slika 22 Promjena sezonske (a - d) i godišnje količine oborine (e) u bližoj budućnosti (2011 - 2040; razdoblje P1) u odnosu na referentno razdoblje (1961 - 1990; P0) s ucrtanim obuhvatom zahvata. Promjene su izražene u postocima količina oborine u referentnom razdoblju. Statistički značajne promjene na 95% razini povjerenja označene su crvenom krivuljom (Izvor: Branković i sur., 2013.)

- ENSEMBLES simulacije

U prvom dijelu 21. stoljeća, projicirani porast količine oborine zimi iznosi između 5% i 15% u dijelovima sjeverozapadne Hrvatske te na Kvarneru. Za ljetu u istom periodu projicirano je smanjenje količine oborine u velikom dijelu dalmatinskog zaleđa i gorske Hrvatske u iznosu od - 5% do - 15%. Smanjenje oborine u istom iznosu projicirano je za južnu Hrvatsku tijekom proljeća, dok su tijekom jeseni sve projicirane promjene unutar intervala - 5% i + 5%. U obalnim i otočnim lokacijama projicirani signal klimatskih promjena je prostorno i vremenski vrlo promjenjiv i rijetko statistički značajan na srednjoj mjesečnoj razini.

U razdoblju P1 na širem području obuhvata lokacije zahvata promjene količine oborine će varirati između -15% i +5% tijekom cijele godine (Slika 23).



Slika 23 Relativna razlika srednjaka skupa za ukupnu količinu oborine R između razdoblja P1 i P0: a) zima (DJF), b) proljeće (MAM), c) ljetu (JJA) i d) jesen (SON) s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su %. S oznakom + su označene točke u kojima dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela te je relativna razlika srednjaka skupa izvan intervala $\pm 5\%$. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

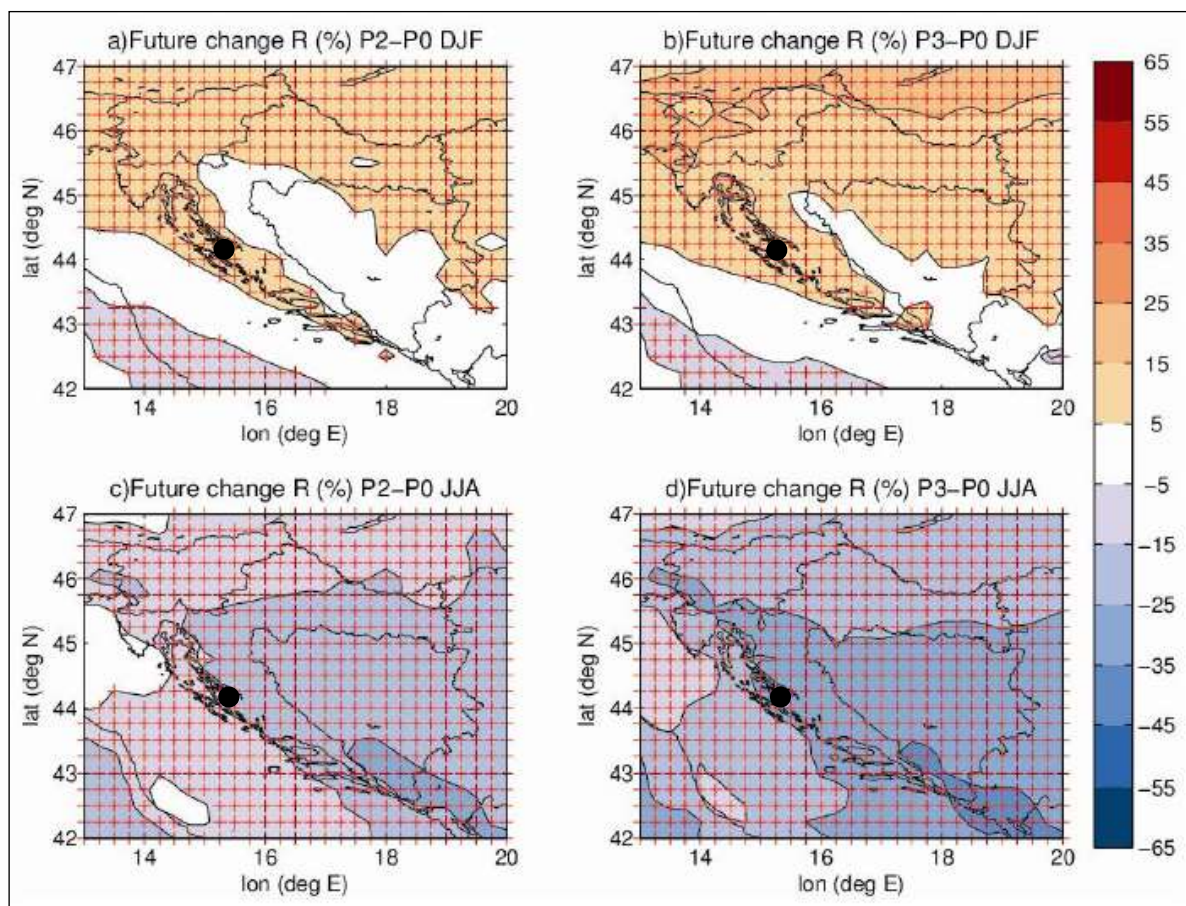
Za razdoblje oko sredine 21. stoljeća (P2) projicirane su umjerene promjene oborine za znatno veći dio Hrvatske u odnosu na prvo 30-godišnje razdoblje, osobito za zimu i ljetu. Projicirani zimski porast količine oborine između 5% i 15% očekuje se na cijelom području kontinentalne Hrvatske te duž Jadranske obale. Osjetnije smanjenje oborine, između - 15% i - 25%, očekuje se tijekom ljeta gotovo na cijelom području Hrvatske s izuzetkom krajnjeg sjevera i zapada gdje bi smanjenje bilo između - 5% i - 15%. U proljeće je projicirano smanjenje oborine u čitavom obalnom području i zaleđu između -

15% i - 5 % , dok je za jesen projiciran porast oborine od 5% do 15% u praktički cijeloj središnjoj i istočnoj nizinskoj Hrvatskoj.

Iako na srednjoj mjesečnoj razini lokalno može i dalje biti prisutna zamjetna promjenjivost u projiciranom signalu klimatskih promjena sve navedene promjene su velikom većinom prisutne u barem dvije trećine modela.

I u zadnjem 30-godišnjem razdoblju 21. stoljeća (P3) promjene u sezonskim količinama oborine zahvaćaju veće dijelove Hrvatske. Kao i u P2, tijekom zime projiciran je porast količine oborine između 5% i 15% na cijelom području Hrvatske osim na krajnjem jugu. Projekcije za ljeto u razdoblju P3, ukazuju na veće smanjenje oborine nego u P2. Tako, u središnjoj i istočnoj Hrvatskoj i Istri projicirano smanjenje oborine bilo bi od - 15% do - 25%, a u gorskoj Hrvatskoj te u većem dijelu Primorja i zaleđa između - 25% do - 35%.

U razdobljima P2 i P3 na širem području obuhvata lokacije zahvata očekuje se povećanje količine oborine zimi između 5% i 15%, te smanjenje ljeti između 15% i 25% u P2 razdoblju i između 25 i 35 % u P3 razdoblju (Slika 24).

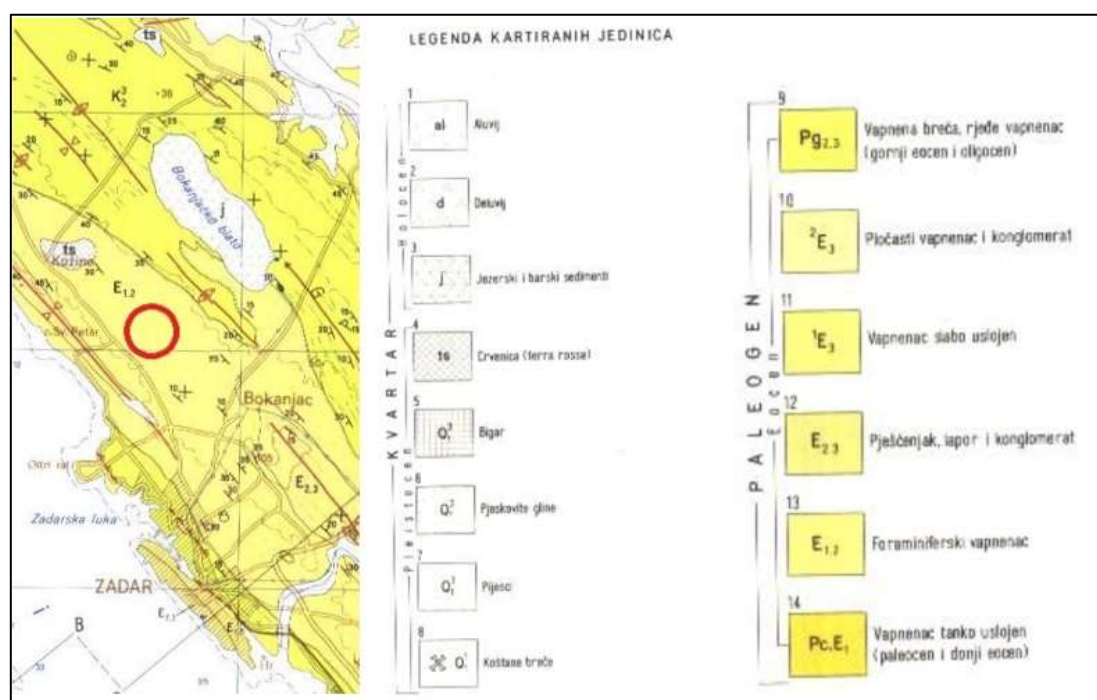


Slika 24. Relativna razlika srednjaka skupa za ukupnu količinu oborine R: klimatološka zima (DJF) a) P2 - P0 i b) P3 - P0 te ljeto (JJA) c) P2 - P0 i d) P3 - P0 s ucrtanim obuhvatom zahvata. Mjerene jedinice su %. S oznakom + su označene točke u kojima dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa te je relativna razlika srednjaka skupa izvan intervala $\pm 5\%$. (Izvor: Branković i sur., 2013.)

3.3.2. Geologija

3.3.2.1. Geološke značajke

Prilikom razmatranja geološke građe i sastava terena odlagališta Diklo zahvaćeno je nešto šire područje, kako bi se mogao dati potpuniji uvid u geološke odnose toga terena. Šire područje prema OGK list Zadar izgrađuju karbonatne naslage kredne starosti, karbonatne i klastične naslage paleogenske starosti te kvartarne tvorevine pleistocenske i holocenske starosti. Podaci su preuzeti iz Osnovne geološke karte, list Zadar, 1:100 000² i tumača za istu kartu³.



Slika 25 Geološka karta šireg okruženja odlagališta otpada Diklo - označeno crvenom bojom (izvor: OGK-list Zadar)

PALEOGEN

U doba paleogena taložene su karbonatne i klastične naslage, a prema litostratigrafskim osobinama na promatranom području su izdvojene naslage foraminiferskih vapnenaca eocenske starosti i klastične naslage srednjeg i gornjeg eocena.

Foraminiferski vapnenci (E1,2)

Pod ovim su zajedničkim imenom obuhvaćeni miliolidni, alveolinski i numulitni vapnenac, te prelazna naslage u klastite srednjeg eocena. Sa starijim i mlađim naslagama su u normalnom i anormalnom odnosu. Normalno, kontinuirano leže na liburnijskim naslagama, a na krednom senonskom vapnencu su transgresivni. Na njima kontinuirano slijedi sedimentacija klastičnih naslaga srednjeg eocena ili "prominske naslage" leže transgresivno. Naslage s miliolidama predstavljaju najniži horizont. na njima slijede slojevi s alveolinama, pa slojevi puni numulita. Završni član prelazne naslage prema klastitima fosilno osiromašuje, a povećava se postotak laporovite komponente, te ponegdje ima i glaukonita. Po petrografskoj odredbi to su detritični vapnenci kalcitutiti, kalkareniti i biokalkareniti. Žutosmeđe, su do svijetlosive boje, neravnog školjkastog loma. Uslojeni su, a slojanje je mjestimice dobro vidljivo, a češće

² Majcen i dr. (1967.): Osnovna geološka karta, list Zadar, 1 : 100 000

³ Majcen i dr. (1967.): Tumač Osnovne geološke karte, list Zadar, 1 : 100 000

je zbog trošenja i okršenosti naslaga prikriveno. Ove naslage okarakterizirane su ostacima brojnih foraminifera. Debljina naslaga je oko 330 m.

Pješčenjak, lapor i konglomerat srednjeg i gornjeg eocena (E2,3)

Pod ovim nazivom obuhvaćen je kompleks naslaga koji kontinuirano slijede na foraminiferskim vapnencima, a sastoje se iz lapora i pješčenjaka u izmjeni, a u mlađim dijelovima i konglomerata. Najmlađi su član kontinuiranog slijeda taloženja paleogenskih naslaga, a na njima nema mlađih očuvanih naslaga sve do kvartarnih sedimenata. Zbog trošnosti materijala niži dijelovi reljefa su uglavnom prekriveni kvartarnim naslagama, pa im je promatranje vrlo otežano. Prema petrografskim istraživanjima u najstarijem su dijelu klastičnih naslaga ovog područja dominantni lapori sa zonama ili lećama neuslojenih pješčenjaka ili zonama ili lećama u kojima se izmjenjuju pješčenjaci i lapori. U središnjem dijelu naslaga lapori su uglavnom bez pješčenjaka, da se u vršnim dijelovima ponovi situacija iz baze, lapori i pješčenjaci se izmjenjuju, a u najmlađem dijelu dominiraju pješčenjaci s ulošcima lapora i konglomerata. Pješčenjaci su u izmjeni u formi slojeva sa ili bez lateralnog mijenjanja debljina. Na njihovim gornjim i donjim slojnim površinama primijećeni su tragovi utiskivanja i životne aktivnosti organizama. U pojedinim najmlađim dijelovima pješčano-laporovitih klastičnih naslaga primijećeni su česti ostaci foraminifera, školjaka, ježinaca, puževa, koralja i ostaci flore. Sačuvani su do nesačuvani, slabo sortirani i neorijentirani, ali su primijećene i njihove zonarne koncentracije. Kabinetskom obradom prikupljeni uzorci klastičnih naslaga određeni su kao kalciliti, kvarc-kalkareniti, biokalkareniti i konglomerati. U ovisnosti o količini cementa i detritusa postotak CaCO_3 varira od 39 do 97 %. Debljina ovih naslaga iznosi oko 900 m.

KVARTAR

Specifičan teren Ravnih Kotara uvjetovao je tokom kvartara nagomilavanje rastrošenog materijala u morfološkim depresijama, koje se i danas vrši. Geološki sastav dijela terena omogućuje relativno laku rastrošbu, pa je zbog toga veći dio klastičnih naslaga, a i znatan dio karbonatnih prekriven tanjom ili debljom naslagom rastrošenog materijala. Na promatranom području su kvartarne naslage prema starosti odvojene na pleistocenske i holocenske, a prema sastavu i genezi utvrđene su naslage bigara, terra rossa te aluvijalne taložine.

Bigar (Q13)

Naslage sedre, gornjopleistocenske starosti, razvijene su samo u gornjem toku Miljašić Jaruge jugozapadno od Poljice. Na površini sedra je rastrošena, sadrži inkrustirane organske ostatke, a onečišćena je aluvijalnim nanosom.

Terra rossa (ts)

Ovo su naslage gornjopleistocenske starosti koje su karakterističan sediment kvartarnih tvorevina za karbonatnu podlogu. Rasprostranjena je na čitavom području i pretežno je male debljine, pa ne pokriva primarne izdanke.

Jezerski i barski sedimenti (j)

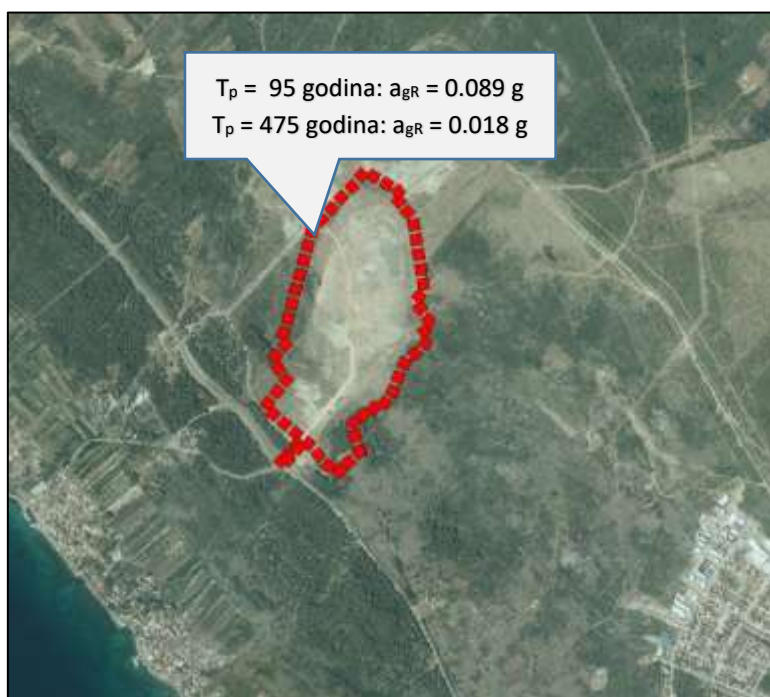
Razvijeni su na području danas isušenih jezera Nadinskog i Bokanjačkog blata, kao i južno od Gorice. To su pretežno sive muljevite ilovine mjestimice prekrivene crnim masnim humusom. Debljina im se ne može odrediti.

Aluvijum (al)

To je nanos protočnih voda nataložen uz jače povremene tokove, a nastao je rastrošbom primarnih stijena osobito klastičnih naslaga, te pretaložavanjem kvartarnih taložina posebno deluvija i zemlje crvenice.

3.3.2.2. Seizmotektonske značajke

Prema izvodu iz Karte potresnih područja Republike Hrvatske, koja prikazuje potresom prouzročena horizontalna usporedbeno vršna ubrzanja tla, izražena u jedinicama gravitacijskog ubrzanja g ($1g = 9,81 \text{ m/s}^2$), na lokaciji zahvata IRB-a maksimalno vršno ubrzanje tla za povratno razdoblje od 95 godina iznosi $0,089 \text{ g}$ (Slika 26). Odatle proizlazi da bi se unutar navedenog razdoblja na lokaciji zahvata mogao dogoditi potres očekivanog intenziteta oko 6° MCS . Za povratno razdoblje od 475 godina, prema istom izvatku Karte potresnih područja, lokacija zahvata nalazi se u zoni vršnog ubrzanja tla od $0,018 \text{ g}$, što znači da bi se u navedenom razdoblju na razmatranoj lokaciji mogao dogoditi potres maksimalnog očekivanog intenziteta oko 7° MCS .



Slika 26 Izvadak iz karte vršnog ubrzanja seizmičkih valova (PGA) na lokaciji zahvata za povratni period od 90 i 475 godina



Slika 27 Izvadak iz karte vršnog ubrzanja seizmičkih valova (PGA) na širem području zahvata za povratni period od 90 godina (izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)



Slika 28 Izvadak iz karte vršnog ubrzanja seizmičkih valova (PGA) na širem području zahvata za povratni period od 475 godina (izvor: <http://seizkarta.gfz.hr/karta.php>)

3.3.3. Hidrogeologija i hidrologija

3.3.3.1. Hidrogeološke značajke

Na razmatranom prostoru od slobodne vode prisutna je i higroskopna voda koja se nalazi u obliku molekula po zidovima pora. Higroskopna voda ne prenosi hidrostatski tlak i ne podliježe gravitaciji. Nije isključena ni kapilarna voda koja se diže uz stijenke kapilara dok se ne izjednače adhezijske i gravitacijske sile. Prema podrijetlu podzemna voda na promatranom prostoru odgovara meteorskoj (vadoznoj) vodi, koja je nastala infiltracijom oborina, a količina meteorske vode ovisi o količini oborina odnosno o klimi nekog kraja, zasićenosti podzemlja i nagibu terena. Na lokaciji prisutne su vodopropusne i vodonepropusne stijene. Vodopropusne stijene čine vapnenci eocenske i kredne starosti. Vodonepropusne stijene čine karbonatni klastiti koji se nazivaju flišni sedimenti, kao i barski sedimenti kvartarne starosti. Prema Izvještaju o provedenim istraživanjima šireg područja lokacije odlagališta otpada Diklo⁴ površinska razvodnica približno se pruža uz cestu Zadar–Nin, dok podzemna vododjelnica prati sjeverni rub flišnih naslaga (južnije od ceste Zadar – Nin). U krednim i eocenskim vapnencima, podzemna voda protječe prema zapadu, a samo manjim dijelom prema Bokanjačkom blatu na sjeveru, odnosno prema flišnoj barijeri na jugu. zbog specifičnosti hidrogeoloških odnosa na širem prostoru, a prije svega postojanja rasjedne zone razvijene pravcem istok-zapad između odlagališta otpada Diklo i Bokanjačkog blata, smjer tečenja podzemnih voda s jugoistoka prema sjeverozapadu za pretpostaviti je da je promijenjen u smjer otjecanja istok-zapad. Iz tog se razloga može se pretpostaviti da odlagalište otpada Diklo, koje se nalazi južno od Bokanjačkog blata vjerojatno ne utječe na vode u tom crpilišnom području, odnosno, nema negativnih utjecaja na kakvoću kaptirane vode u području Bokanjca. Najbliži bunar Jezerce, koji se nalazi oko 2.600 m sjeverno od odlagališta otpada Diklo, a dio je vodocrpilišta grada Zadra.

⁴ APO d.o.o. (2006.): Izvještaj o provedenim istraživanjima šireg područja lokacije odlagališta otpada Diklo, Zagreb

Prema Odluci o zaštiti izvorišta pitke vode izvora unutar slijeva Bokanjac – Poličnik (Zdenci B-4 i B-5, Jezerce, Oko, Boljkovac i Golubinka) (Sl.gl. Zadarske županije br. 9/14) lokacija odlagališta Diklo nalazi se **unutar III zone sanitarne zaštite sliva Bokanjac - Poličnik** (Grafički prilog 4).

Temeljem Odluke o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10, 141/15) predmetni zahvat **ne nalazi** se na prostoru sliva osjetljivog područje.

Prema Odluci o određivanju ranjivih područja Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/12) predmetni zahvat **ne nalazi** se na ranjivom području te nisu propisane dodatne mjere zaštite.

3.3.3.2. Hidrološke značajke

Površinske vode u širem okružju lokacije predmetnog zahvata, zbog prevladavajućeg karbonatnog (dakle, vodopropusnog terena), obilježenog dominantno krškom morfologijom, vrlo su oskudne. Naime, u tom području nema većih i stalnih tekućica, kao ni drugih površinskih vodnih pojava. Pojave vodotokova vežu se isključivo uz nepropusne naslage eocenskog fliša te uz taložine kvartarne starosti. Na temelju recentnih namjenskih istraživanja, izvedenih za potrebe sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo kod Zadra, koje se nalazi u sličnom litostratigrafskom kompleksu oko 20 km zapadno od lokacije zahvata, utvrđeno je da je površinsko otjecanje vode s naslaga fliša najveće u kišnom razdoblju, kad se mjesečni koeficijent otjecanja kreće između 0,61 i 0,82. Vrijednosti ovog koeficijenta najmanje su u razdoblju od srpnja do rujna, kada se kreću između 0,08 i 0,13. S površine karbonatnih naslaga, u Ravnim kotarima površinskog otjecanja gotovo i nema. Najniži dijelovi terena, koje tvore slabo propusne i nepropusne eocenske naslage, povremeno su plavljeni. Nekada su, u kišnom razdoblju, bile plavljene obje veće depresije, formirane u karbonatnim stijenama - Badnjačko i Nadinsko blato. Međutim, ti su lokaliteti izgradnjom odvodnih tunela u međuvremenu pretvoreni u obradive površine. Stalno otjecanje površinske vode uočava se, prije svega, amo u donjem, nizvodnom dijelu Miljašić jaruge (na zapadu Ravnih kotara), a u širem okružju, u nizvodnim sektorima Bašćice i Jaruge u zapadnom, Kličevica, Mopolache i Kotarke u središnjem te Bribišnice i Guduče u istočnom dijelu Ravnih kotara.

Prema karti opasnosti od poplava lokacija zahvata **ne nalazi** se na područjima kojima prijeti opasnost od pojavljivanja poplava (Grafički prilog 5).

3.3.3.3. Stanje vodnih tijela površinskih voda

Temeljem Izvoda iz Registra vodnih tijela u okolici zahvata nalazi se (Grafički prilog 6):

- Vodno tijelo površinske vode - JKRNO113_001,
- Priobalna vodna tijela - O413-PZK i O423-KVJ,
- Tijelo podzemne vode - JKGN_09 – BOKANJAC – POLIČNIK.

Vodno tijelo površinske vode JKRNO113_001 koje se nalazi u okolici odlagališta je vrlo lošeg stanja.

Područje zahvata nalazi na području tijela podzemne vode JKGN_09 – BOKANJAC – POLIČNIK čije ukupno stanje je loše.

Stanje priobalnih vodnih tijela u široj okolici zahvata O413-PZK i O423-KVJ je dobro.

Detaljan opis stanja vodnih tijela na području i u okolici odlagališta Diklo prikazan je u **Prilogu 7.3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela.**

Grafički prilozi:

Grafički prilog 4 Izvod iz Registra zaštićenih područja -područje posebne zaštite voda

Grafički prilog 5 Izvod iz Karte opasnosti od poplava

Grafički prilog 6 Izvod iz Registra vodnih tijela

Grafički prilog 4 Izvod iz Registra zaštićenih područja -područje posebne zaštite voda



Grafički prilog 5 Izvod iz Karte opasnosti od poplava



Grafički prilog 6 Izvod iz Registra vodnih tijela



3.3.4. Pedološke značajke

Prema postojećim podacima o lokalitetu zahvata prema opisu vanjskih obilježja terena, može se zaključiti da se zahvat nalazi na granici dviju kartiranih jedinica tla i to (Grafički prilog 7):

1. Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu i
2. Crvenica tipična i lesivirana.

Odlagalište otpada Diklo smješteno je na području automorfnih tala, čije su glavne karakteristike vlaženje isključivo atmosferskim talozima, pri čemu je perkolacija upijene vode slobodna te ne dolazi do stagniranja vode i vlaženja koje bi prouzrokovalo proces redukcije (gleizacije).

Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (kalkokambisol)

Kalkokambisoli su tla s Amo ili Aoh horizontom, koji leži neposredno na (B)rz smeđe boje. Nastaje na čistim vapnencima i dolomitima, najčešće karstificiranim. Cijeli solum je nekarbonatan, a $pH_{HOH} > 5,5$. Karakterističan je ilovasti ili teži mehanički sastav i veoma dobro izražena poliedrična struktura.

Građa profila: Amo ili Aoh – (B)rz – R.

Površine u Hrvatskoj 474.959 ha (8,5%).

Crvenica tipična i lesivirana

Crvenica (Terra rossa) je tlo mediteranskog i submediteranskog područja s Aoh, koji leži neposredno na (B)rz crvene boje. Formira se na čistim, čvrstim mezozojskim vapnencima i dolomitima koji su karstificirani, a solum je nekarbonatan. Mehanički sastav je teži od ilovastog, a struktura stabilna, poliedrična.

Građa profila: Aoh – (B)rz – R.

Površine u Hrvatskoj 245.289 ha (4,4%).

3.3.5. Šumarstvo i lovstvo

Lokacija zahvata nalazi se na području kojem gospodare Hrvatske šume, Uprava šuma Podružnica Split, Šumarija Zadar, Gospodarska jedinica Nin - Kožino (767). Ukupna površina gospodarske jedinice iznosi 2.572,82 ha od toga se na obraslo zemljište odnosi 1.809,00 ha, na neobraslo proizvodno 285,54 ha, na neobraslo neproizvodno 468,59 ha, a na neplodno zemljište 9,69 ha. Šume ove gospodarske jedinice obuhvaćaju najviše sljedeće drvene vrste: alepski i primorski bor (Grafički prilog 8).

Lokacija zahvata nalazi se na području županijskog lovišta broj XIII/115 Blatski Gaj kojim upravlja Lovачko društvo Diana iz Zadra. Površina lovišta iznosi 5.963 ha. Glavne vrste lovne divljači su: zec obični, fazan – gnjetlovi i trčka skvržulja.

3.3.6. Krajobraz

Područje zadarskog zaleđa, u kojem se nalazi lokacija zahvata, odlikuje krajobrazna heterogenost. Prema strukturi, vizualnim značajkama i načinu korištenja krajobraz je tipičan za primorsko područje srednje Dalmacije i nije jedinstven u širem prostornom kontekstu. Tek se povijesne cjeline Zadra i Nina s okolicom ističu kao elementi krajobrazne prepoznatljivosti. Velebitski masiv sa sjeverne strane i otoci na jugu su svojevrsne pozadinske scene koje pozitivno utječu na prepoznatljivost i vrijednost prostora. Osim grada Zadra kao većeg središta područje je premreženo manjim naseljima orijentiranim duž prometnica ili obalne linije. Područje obalnog zaleđa koristi se za potrebe poljoprivrede manjih razmjera ili je prekriveno šumom odnosno makijom.

Struktura krajobraza je relativno slabo artikulirana i definirana je velikim plohama šuma, šikara, naselja. Prometnice, makadami i obalna linija također imaju ulogu linijskih elemenata artikulacije. Tekstura ovisi o tipu površinskog pokrova i varira od najgrublje na mjestima naseljenosti do glatke na mjestima travnjaka, intenzivne poljoprivrede i morske površine. Promjena boje ovisna je o godišnjim dobima, a zbog zimzelenog karaktera vegetacije nije jako izražena. Osim volumena šumskih površina značajan je i volumen tijela odlagališta koje je svojom veličinom u disproporciji s ostatkom prostora. Relativno

slabo artikulirana krajobrazna struktura, smanjena vidljivost i krajobrazne degradacije rezultirali su izostankom vizualne atraktivnosti prostora. Prisutna su stambena naselja s pripadajućim prometnicama koji su snažan akcent u krajobrazu. U podjednakoj mjeri zastupljene šumske površine, šikare i travnjaci, agrarne površine. U nešto manjoj, ali značajnoj mjeri su zastupljene krajobrazne degradacije. Tu se posebice ističe odlagalište Diklo odnosno lokacija zahvata, a zatim niz manjih odlagališta u bližoj i daljoj okolini. U krajobrazne degradacije mogu se ubrojiti i dalekovodi, intenzivna poljoprivreda i kontekstualno neprikladna stambeno-gospodarska izgradnja. Iz tih razloga zaključuje se da je šire i uže područje lokacije zahvata biokulturni sustav pod snažnim antropogenim utjecajem koji ne predstavlja krajobraznu vrijednost niti specifičnost. Ujedno je i dodatno ugrožen suvremenim tendencijama nekontrolirane i kontekstualno neprilagođene izgradnje te zapuštanja agrikulture.

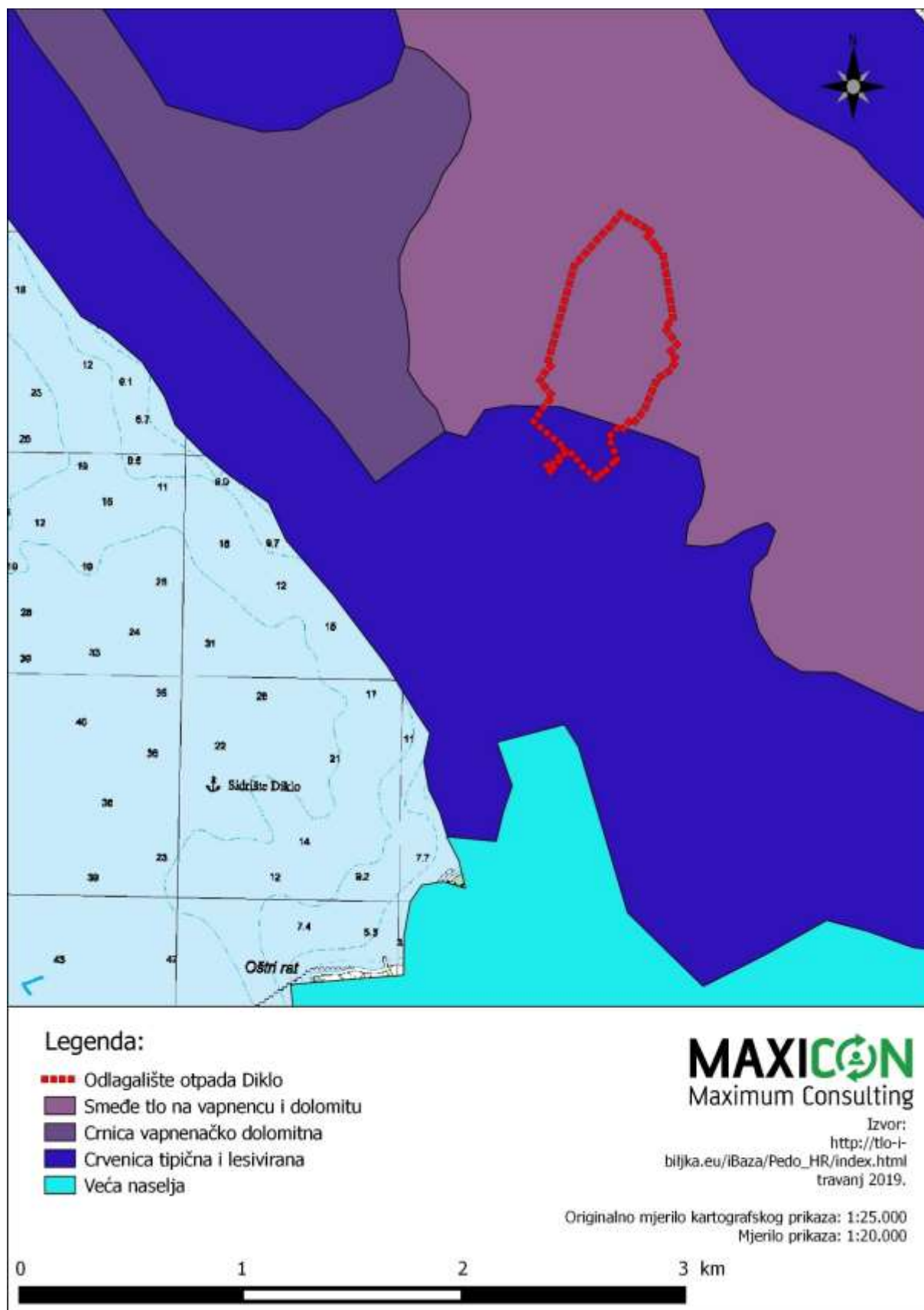
Sama lokacija zahvata je područje odlagališta otpada. Tijelo odlagališta je konkavna struktura nastala odlaganjem otpada. Zbog relativno male visine, djelomične zaklonjenosti vegetacijom i blage energije reljefa tijelo odlagališta nije izrazito vizualno izloženo. Unutar granica odlagališta, na zapadnoj strani postoje fragmenti područja travnjaka, šikare i visoke vegetacije. U strukturi krajobraza lokacija zahvata ima ulogu konkavnog volumena i kontrasta u prostoru koji se očituje u promjeni boje i površinskog pokrova. Svojim izrazito antropogenim karakterom i negativnom percepcijom koja se veže na odlaganje otpada predstavlja element koji odudara od krajobraznog konteksta šire okoline.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 7 Izvod iz pedološke karte RH

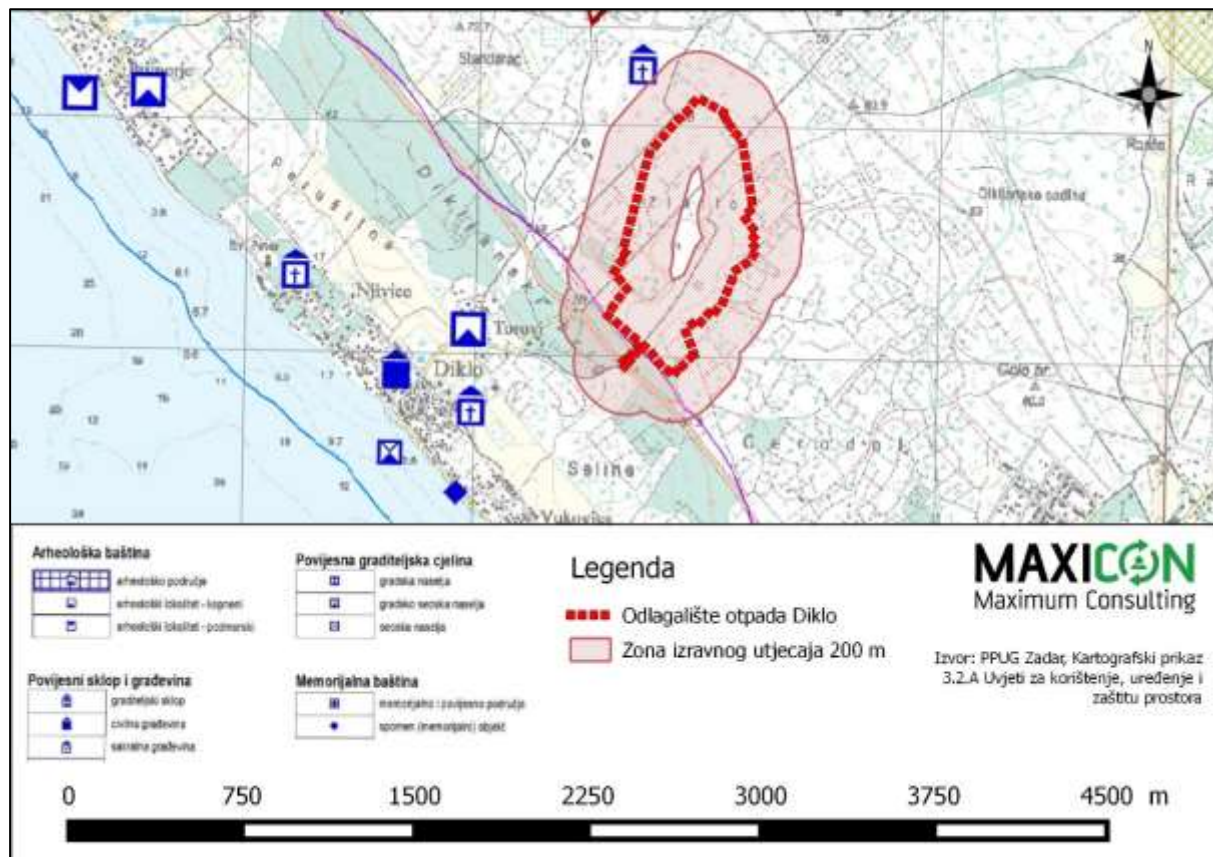
Grafički prilog 8 Izvod iz javnih podataka o šumama

Grafički prilog 7 Izvod iz pedološke karte RH



3.3.7. Materijalna dobra i kulturna baština

Prema popisu kulturnih dobara na području Grada Zadra navedenom u Prostornom planu uređenja, u izravnoj zoni utjecaja zahvata (udaljenost 200 m) nema registriranih kulturnih dobara (Slika 29).



Slika 29 Izvod iz Prostornog plana uređenja Grada Zadra s vidljivom dispozicijom kulturnih dobara i označenom lokacijom zahvata te zonom izravnog utjecaja

3.3.8. Stanovništvo i naselja

Naselja u okviru Grada Zadra su: Babindub, Brgulje, Crno, Ist, Kožino, Mali Iž, Molat, Olib, Petrčane, Premuda, Rava, Silba, Veli Iž, Zadar, Zapuntel. Sukladno popisu stanovništva iz 2011. godine, Grad Zadar je imao 75.062 stanovnika.

3.4. Odnos zahvata prema zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže

3.4.1. Ekološka mreža (EU Ekološka mreža Natura 2000)

Uvidom u izvod iz Karte ekološke mreže područja zahvata utvrđuje se da se područje zahvata **ne nalazi** unutar područja ekološke mreže.

Najbliže lokaciji zahvata nalaze se područja očuvanja značajna za ptice te vrste i stanišne tipove HR1000024 Ravni kotari i HR2001366 Bokanjačko blato na udaljenosti od oko 1,7 km sjeveroistočno od odlagališta Diklo (Grafički prilog 9).

3.4.2. Zaštićena područja prirode

Lokacija zahvata **ne nalazi** unutar zaštićenih područja prirode sukladno Zakonu o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13, 15/18, 14/19). Najbliže lokaciji zahvata nalazi se spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora udaljen oko 4,7 km južno od odlagališta (Grafički prilog 10).

3.4.3. Tipovi staništa, biljni i životinjski svijet

Prema izvatku iz Karte kopnenih ne šumskih staništa RH 2016. (Grafički prilog 11), lokacija odlagališta Diklo nalazi se na više različitih staništa:

- J Izgrađena i industrijska staništa,
- E Šume,
- C.3.5.1. Istočnojadranski kamenjarski pašnjaci submediteranske zone,
- D.3.4.2.3. Sastojine oštrogličaste borovice.

Prema izvodu iz Karte staništa RH 2004. (Grafički prilog 12) na lokaciji zahvata prisutni su J.4.3. Površinski kopovi, I.2.1. Mozaici kultiviranih površina, C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci, E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca.

Tipovi staništa koji su prema izvodu iz Karte staništa RH 2004. prisutni na lokaciji zahvata: C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca nalaze se u Prilogu II Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske, Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", br. 88/14).

Obilaskom lokacije zahvata uočeno je kako prostorom dominira antropogeno stanište - odlagalište otpada (J.4.2. Odlagališta krutih tvari). Prospekcijom terena nisu uočene strogo zaštićene biljne vrste temeljem Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", br. 144/13, 73/16). u okolici odlagališta prisutni su nasadi četinjača s vrstama alepski bor i pinija.



Slika 30 Postojeće stanje na lokaciji zahvata



Slika 31 Prikaz vegetacije u okolici odlagališta otpada Diklo (A-C)

U široj okolici zahvata (radijus od 1.000 m) prisutni su osim već navedenih sljedeći tipovi staništa (Grafički prilog 11):

- C.3.6.1. Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice,
- D.3.1.1. Dračici,
- E.9.2. Nasadi četinjača,
- I.5.2. Maslinici,
- I.5.3. Vinogradi,
- I.1.8. Zapuštene poljoprivredne površine
- I.8.1. Javne neproizvodne kultivirane zelene površine
- J.1.1. Aktivna seoska područja
- J.2.2. Gradske stambene površine.

Odlagalište otpada Diklo ograđeno je ogradom čime je spriječen ulazak divljih životinja kao što je divlja svinja. Grmovita i travnjačka vegetacija šireg područja pogodno je stanište za faunu manjih sisavaca, od kojih se mogu naći vrste kao što su miš, štakor, vjeverica i zec. Od zvijeri na ovom području pojavljuju se čagalj i lisica.

Od gmazova se na prirodnim staništima oko odlagališta otpada mogu naći šara poljarica, šilac, bjelica, primorska gušterica, krška gušterica te kopnena kornjača.

Na odlagalištu su najzastupljenije antropofilne vrste ptica koje se hrane otpacima (vrane, galebovi). Na samom odlagalištu povećana je prisutnost vrste galeb klaukavac (Slika 32). S obzirom na staništa prisutna u okolini odlagališta, prostor oko odlagališta je stvarno ili potencijalno područje rasprostranjenosti većeg broja ptičjih vrsta: piljak, primorska trepteljka, zmijar, voljić maslinar, crnoglava grmuša i crnoglava strnadica.



Slika 32 Jato galebova na odlagalištu

Od vrsta koje se mogu očekivati u okolini odlagališta otpada, strogo zaštićene vrste sukladno Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", br. 144/13, 73/16) su šara poljarica, šilac, bjelica, krška gušterica, kopnena kornjača, piljak, primorska trepteljka, zmijar, voljić maslinar, crnoglava grmuša i crnoglava strnadica. Od očekivanih vrsta na Prilogu III Pravilnika o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim ("Narodne novine", br. 99/09) u kojemu su popisane zaštićene zavičajne divlje svojte nalaze se vjeverica i zec⁵.

Grafički prilozi:

Grafički prilog 9 Izvod iz Karte ekološke mreže Natura 2000

Grafički prilog 10 Izvod iz Karte zaštićenih područja

Grafički prilog 11 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016.

Grafički prilog 12 Izvod iz Karte staništa RH 2004.

⁵ Podaci o fauni na lokaciji odlagališta preuzeti su iz Studije o utjecaju na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta komunalnog otpada Diklo, Grad Zadar

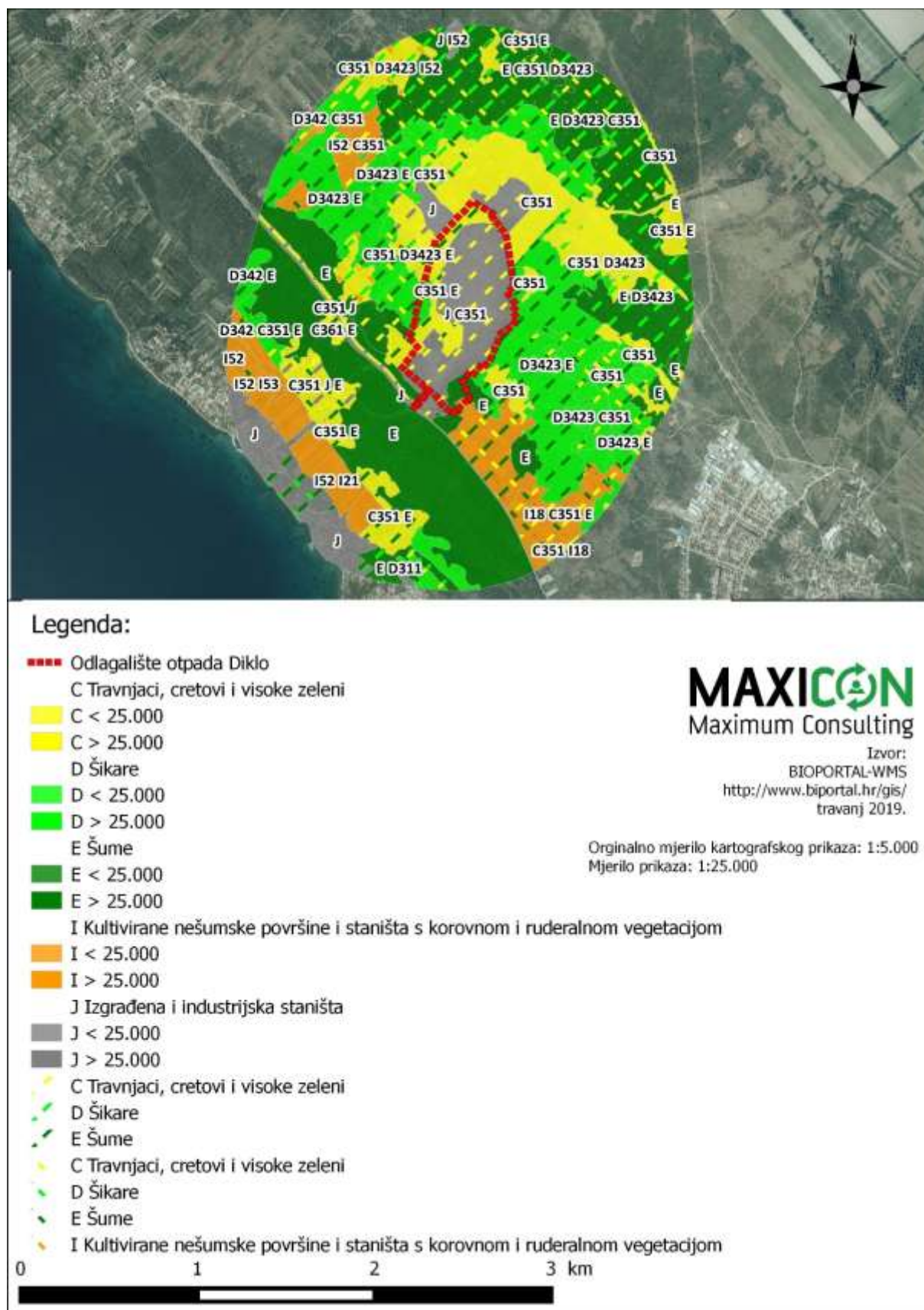
Grafički prilog 9 Izvod iz Karte ekološke mreže Natura 2000



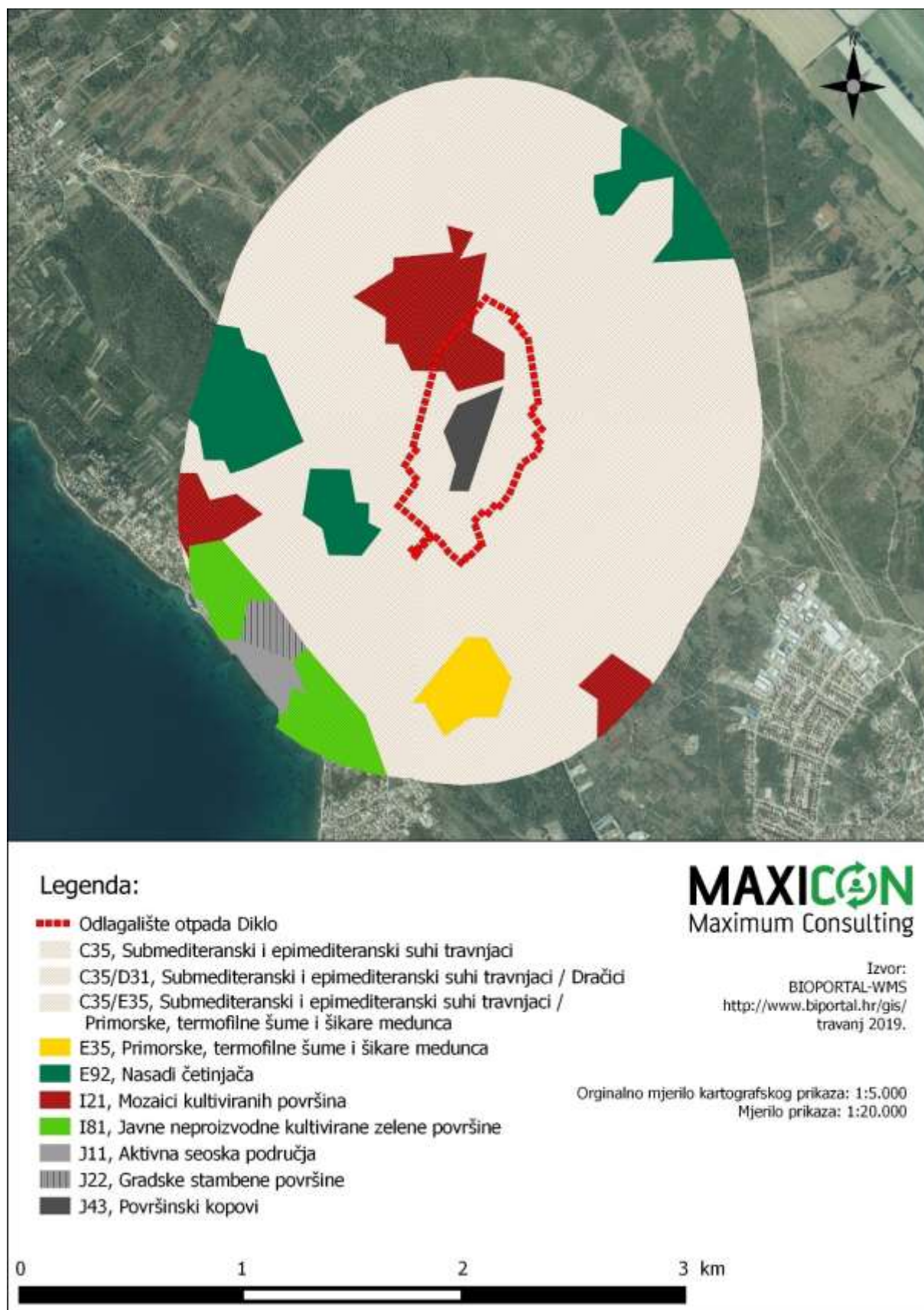
Grafički prilog 10 Izvod iz Karte zaštićenih područja



Grafički prilog 11 Izvod iz Karte kopnenih nešumskih staništa RH 2016.



Grafički prilog 12 Izvod iz Karte staništa RH 2004.



3.4.4. Rezultati praćenja stanja okoliša na lokaciji zahvata

Na odlagalištu otpada Diklo redovito se provode sljedeće mjere i program praćenja stanja okoliša:

- provodi se dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija odlagališta,
- prate se meteorološki parametri,
- mjere se emisije odlagališnih plinova na plinskim bunarima,
- prati se kakvoća procjednih voda kazete za odlaganje građevnog otpada koji sadrži čvrsto vezani azbest,
- prati se kakvoća procjednih voda tijela odlagališta,
- prati se kakvoća podzemne vode,
- prati se slijeganje tijela odlagališta.

Na odlagalištu otpada Diklo uredno se provode mjere deratizacije, dezinsekcije i dezinfekcije putem ovlaštene pravne osobe Dezinsekcija d.o.o. Rijeka minimalno 6x godišnje sukladno Programu mjera obvezne preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije za područje grada Zadra.

Meteorološki parametri (količina oborina, temperatura zraka, brzina i smjer vjetra, vlaga zraka i isparavanja) preuzimaju se redovito s najbliže meteorološke postaje DHMZ-a na Puntamici.

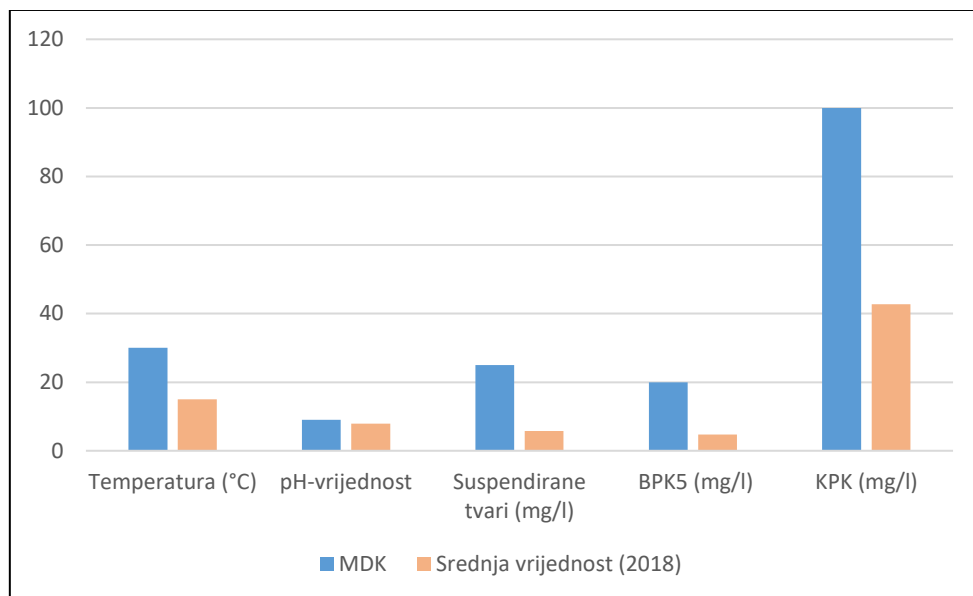
Na odlagalištu otpada provode se mjesečna mjerenja koncentracije CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂ u odlagališnom plinu na ukupno 38 plinskih bunara. U 2018. godini mjerenja je izvršila tvrtka ECOINA d.o.o. iz Zagreba. Opasnost od eksplozije metana izmjerena je u listopadu na plinskom bunaru BC1.

Prema propisanom Programu praćenja stanja okoliša tijekom 2018. su izvršene analize procjednih voda na 5 različitih bušotina (BC8, BC14, BC16, BC27, BC31) na aktivnom dijelu odlagališta svaka 3 mjeseca kao i na kontrolnom oknu iza kazete za odlaganje građevnog otpada koji sadrži čvrsto vezani azbest. Rezultati praćenja kakvoće procjedne vode kazete za azbest zadovoljavaju MDK propisane Pravilnikom o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16), za razliku od procjednih voda odlagališta ne zadovoljavaju u potpunosti MDK propisane navedenim Pravilnikom (Slika 33, Slika 34).

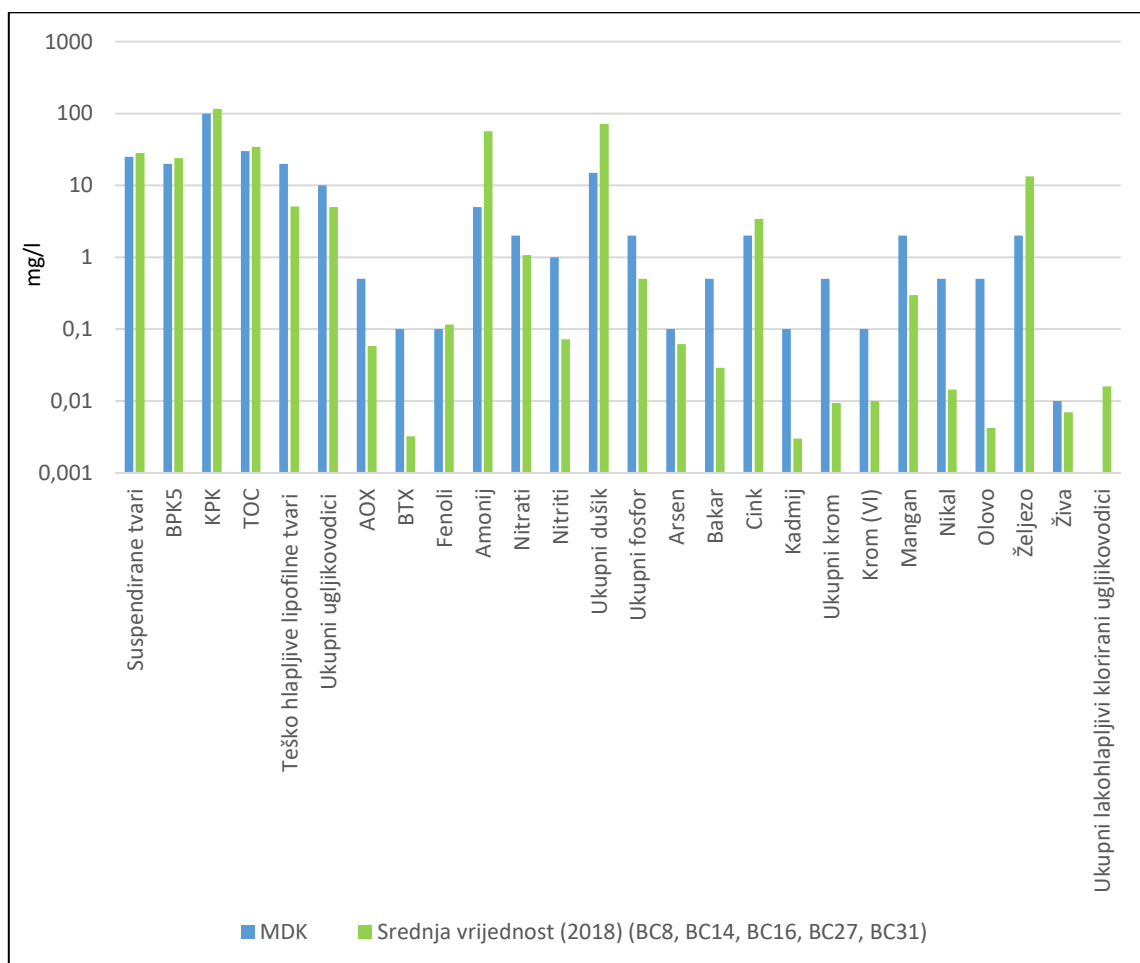
Analize podzemne vode izvan tijela odlagališta na 4 različite bušotine (D2A, D3, D4, D6) u 2018. provele su se u periodu od svaka 3 mjeseca. Rezultati praćenja kakvoće podzemne vode ne zadovoljavaju u potpunosti MDK propisane Pravilnikom o parametrima sukladnosti, metodama analize, monitoringu i planovima sigurnosti vode za ljudsku potrošnju te načinu vođenja registra pravnih osoba koje obavljaju djelatnost javne vodoopskrbe ("Narodne novine", br. 125/17) (Slika 35).

Uzorkovanje i analize procjedne i podzemne vode u 2018. provela je tvrtka Hidro.Lab d.o.o. iz Rijeke.

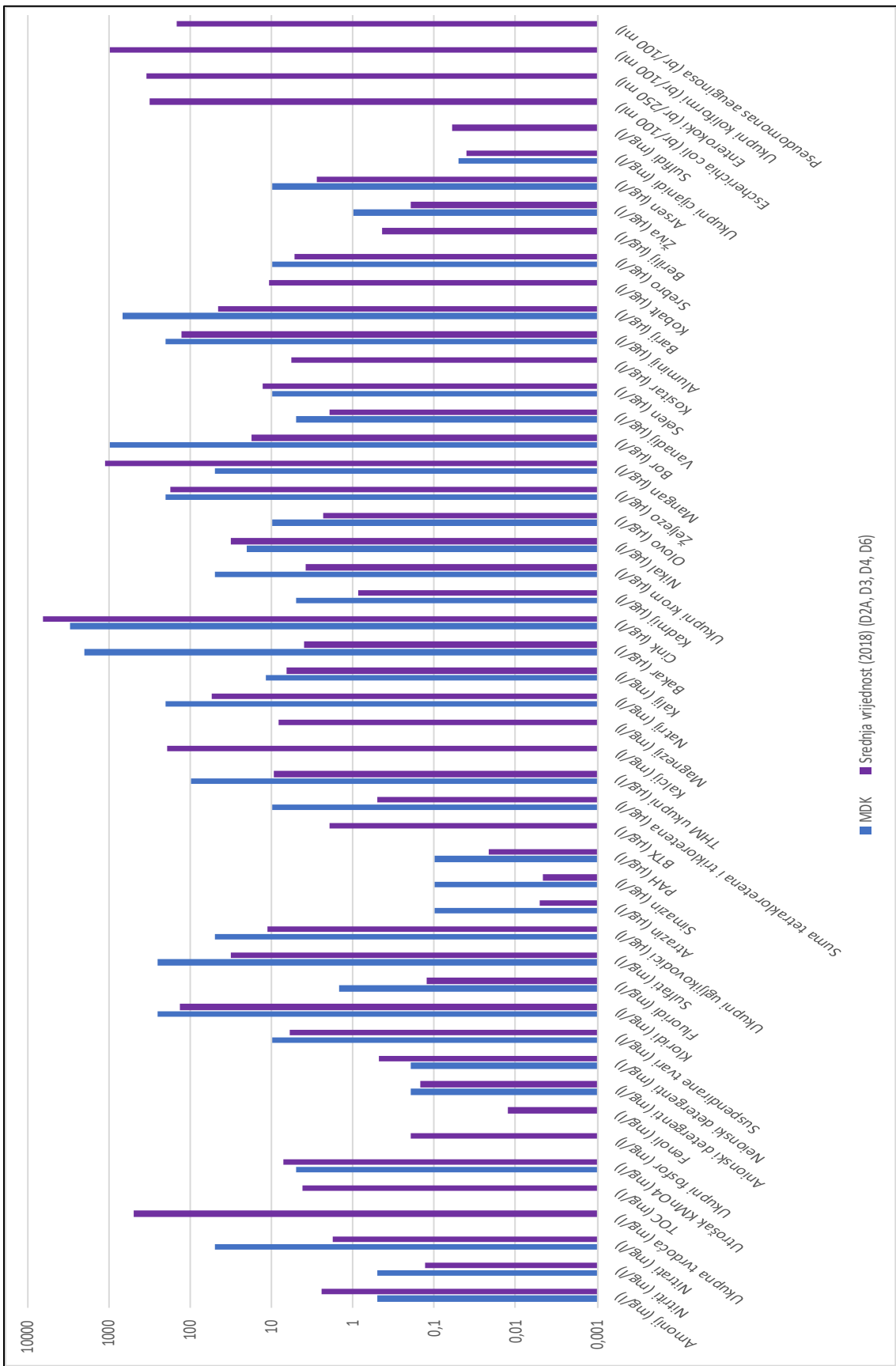
Praćenje slijeganja provodi se 1x godišnje. U 2018. godini praćenje slijeganja (opažanje repera) provela je tvrtka ACES d.o.o. iz Zadra i za sada nisu utvrđena slijeganja tijela odlagališta.



Slika 33 Godišnji rezultati mjerenja kakvoće procjedne vode kazete za odlaganje građevnog otpada koji sadrži čvrsto vezani azbest



Slika 34 Godišnji rezultati mjerenja kakvoće procjedne vode odlagališta



Slika 35 Godišnji rezultati mjerenja kakvoće podzemne vode

4. OPIS MOGUĆIH UTJECAJ ZAHVATA NA OKOLIŠ

4.1. Pregled mogućih utjecaja na okoliš tijekom izgradnje i korištenja zahvata

4.1.1. Utjecaj na zrak

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Najvažniji negativni utjecaji koje odlagališni plin može imati na okoliš i stanovništvo su:

- slobodno istjecanje odlagališnog plina s udjelom metana koji značajno doprinosi povećanom učinku staklenika u atmosferi;
- eksplozije i požari zbog prisutnosti metana u plinu (eksplozivan, kada je njegova količina u zraku 5-15 %);
- uništena i oštećena vegetacija na rekultiviranim površinama odlagališta, zbog nedostatka kisika kojeg istiskuje odlagališni plin;
- neugodni mirisi kao posljedica nastanka merkaptana i H_2S u plinu, naročito kod naglog pada atmosferskog tlaka i povećanog istjecanja plina iz odlagališta.

Prosječan sastav odlagališnog plina mijenja se ovisno o uvjetima u kojima se nalazi odlagalište te o fazi razgradnje otpada. U prvih nekoliko mjeseci, nakon odlaganja otpada, sastav plinova je različit, dok se nakon nekoliko mjeseci stabilizira. Otpad organskog porijekla podliježe mikrobiološkim procesima razgradnje pri čemu nastaju razne vrste plinova. Mikroorganizmi koji razgrađuju otpad za svoj rast trebaju određene uvjete (vlažnost, temperaturu, pH-vrijednost i dr.). Plin koji je prisutan u aerobnoj fazi (nekoliko mjeseci nakon odlaganja otpada) sadrži O_2 i N_2 . U navedenoj fazi (uz prisustvo kisika) stvaraju se CO_2 , H_2O i nitrati. Uz neprestanu potrošnju sve više prevladavaju anaerobni uvjeti. Glavni produkt anaerobne razgradnje su CO_2 i CH_4 . Anaerobna faza odvija se u dvije faze. U prvoj fazi djeluju fakultativni mikroorganizmi koji stvaraju jednostavne organske kiseline te razne alkohole. U drugoj fazi počinju djelovati metanogene bakterije. One žive u uvjetima bez kisika, te razgrađuju jednostavne organske kiseline i alkohole do konačnih produkata, a to su CO_2 i CH_4 . Dakle, najveća količina metana stvarati će se godinu dana nakon prekrivanja odlagališta završnim prekrivnim sustavom. Nakon toga, proizvodnja metana će biti u laganom padu budući da se smanjuju i količine supstrata na koje djeluju metanogene bakterije.

Nadalje, utjecaj odlagališnog plina može biti problematičan u odnosu na lokalno stanovništvo ukoliko se prekorače granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku propisanih Zakonom o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18) te Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12, 84/17), Prilog 1. te se u okolici odlagališta u mjestima stalnog stanovanja zabilježi dodijavanje mirisom lokalnom stanovništvu oslobođanjem merkaptana i sumporovodika⁶. Općenito se utjecaj neugodnih mirisa osjeća se u nepovoljnim vremenskim uvjetima (tišina/slab vjetar, visok tlak zraka itd.). Od najbliže naseljenih kuća u naselju Diklo odlagalište je udaljeno oko 300 m zračne linije. S obzirom na udaljenost naselja i količinu pretpostavljenog plina koja će se osloboditi tijekom sanacije, može se zaključiti da se dodijavanje mirisom na obližnje stanovništvo u normalnim vremenskim uvjetima u odnosu na propisane granične vrijednosti Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12, 84/17), ne očekuje.

Također, tijekom sanacije odlagališta, s obzirom da se radi o otvorenom odlagalištu prilikom izvođenja radova, tj. prisustva mehanizacije i radnika postoji mogućnost pojave požara na odlagalištu uslijed nestručnog ponašanja radnika (bacanje šibica i opušaka). Pridržavanjem pravila zaštite na radu te plana zaštite od požara prilikom izgradnje zahvata ovaj utjecaj sveden je na minimum.

⁶ Dodijavanje mirisom regulirano je Prilogom 1. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, 84/17), točka D. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Osim plinova nastalih u tijelu odlagališta, na kvalitetu zraka utjecat će i ispušni plinovi nastali uslijed rada transportnih sredstava i mehanizacije (radovi) i čestice prašine. Očekivane koncentracije ovih ispušnih plinova su premale da bi značajnije utjecale na kvalitetu zraka na samom odlagalištu i njegovoj okolici. S obzirom na navedeno, na odlagalištu se tijekom izvođenja radova ne očekuje prekoračenje graničnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12, 84/17) te je utjecaj na kvalitetu zraka privremen i slabe jakosti.

Tijekom korištenja nove odlagališne plohe provodit će se dnevno prekrivanje otpada čime će se smanjiti emisije neugodnih mirisa dok će se tijekom sušnog razdoblja interne prometnice i prostor drobljenja inertnog otpada za potrebe prekrivanja otpada prskati vodom čime će se smanjiti emisije prašine.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Dodatna kontrola utjecaja zatvorenog odlagališta na zrak uspostavljena je kroz program praćenja stanja okoliša za period prestanka korištenja zahvata - provođenjem mjerenja odlagališnih plinova CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂ svakih 6 mjeseci nakon zatvaranja odlagališta, propisano Dodatkom 4. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15, 103/18). Aktivnim sustavom otplinjavanja i nakon zatvaranja odlagališta, prikupljat će se odlagališni plin za proizvodnju električne energije. Nakon prekrivanja tijela odlagališta završnim prekrivnim brtvenim slojem, na dijelu odlagališta će se pasivnim sustavom otplinjavanja odlagališni plin sakupljati i ispuštati preko odzračnika i biofiltera u atmosferu. Oksidacijom metana, prolaskom kroz biofilter, količina CH₄ koja se ispušta sa odlagališta smanjit će se na minimum te se stoga u odnosu na sadašnje stanje očekuje trajan pozitivan utjecaj na kvalitetu zraka.

4.1.2. Utjecaj klimatskih promjena i emisije stakleničkih plinova

4.1.2.1. Utjecaj klimatskih promjena na zahvat

TIJEKOM KORIŠTENJA ZAHVATA

Utjecaj klimatskih promjena na zahvat izmjene sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo procijenjen je na temelju Smjernica Europske komisije (*Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient*) kroz 4 modula:

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

Modul 1 - Analiza osjetljivosti zahvata (S - sensitivity)

Osjetljivost zahvata na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme: postrojenja i procesi, ulaz, izlaz i transport.

Tablica 3 Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	
Visoka osjetljivost	
Umjerena osjetljivost	
Zahvat nije osjetljiv	

U sljedećoj tablici (Tablica 4) ocjenjena je osjetljivost zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 4 Analiza osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura zraka				
Povišenje ekstremnih temperatura zraka				
Promjene prosječnih količina oborina				
Povećanje ekstremnih oborina				
Promjene prosječne brzine vjetra				
Povišenje maksimalnih brzina vjetra				
Vlažnost				
Sunčevo zračenje				
Sekundarni utjecaji				
Povišenje razine mora				
Povišenje temperature vode/mora				
Dostupnost vodnih resursa				
Oluje				
Poplave				
pH mora				
Pješčane oluje				
Obalna erozija/erozija korita vodotoka				
Erozija tla				
Salinitet tla				
Požar				
Kvaliteta zraka				
Nestabilna tla/klizišta				
Koncentracija topline urbanih središta				
Duljina vegetacijske sezone				

Modul 2 (a i b)- Procjena izloženosti zahvata (E - exposure)

Izloženost projekta obuhvaća procjenu izloženosti opasnostima koje mogu biti uzrokovane klimatskim promjenama, a vezane su uz lokaciju zahvata.

Tablica 5 Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
Visoka izloženost	
Umjerena izloženost	
Lokacija zahvata nije izložena	

U sljedećoj tablici (Tablica 6) prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 6 Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Sekundarni utjecaji				
Požar	U 2018. nisu zabilježeni požari kojima je izložena lokacija zahvata.		Predviđeno povećanje temperature zraka i pojava toplinskih udara mogu utjecati na povećanje pojave požara kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	

Modul 3 (a i b) - Analiza ranjivosti zahvata (V - vulnerability)

Ranjivost se računa prema izrazu:

$$V = S \times E$$

gdje je **S** - osjetljivost, a **E** - izloženost koju klimatski utjecaj ima na zahvat. Ranjivost zahvata iskazuje se slijedećom matricom klasifikacije:

Tablica 7 Matrica klasifikacije ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti		Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama		
		Lokacija zahvata nije izložena	Umjerena izloženost	Visoka izloženost
Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Zahvat nije osjetljiv			
	Umjerena osjetljivost			
	Visoka osjetljivost			

Tablica 8 Ocjene ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena	
Visoka ranjivost	
Umjerena ranjivost	
Zahvat nije ranjiv	

Tablica 9 Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena

Matrica ranjivosti			Izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama	
			Postojeća izloženost lokacije (Modul 3a)	Buduća Izloženost lokacije (Modul 3b)
Osjetljivost zahvata na klimatske promjene	Požar	Postrojenja i procesi		
		Ulaz		
		Izlaz		
		Transport		

Modul 4 - Procjena rizika

Procjena rizika proizlazi iz analize ranjivosti sa fokusom na ranjivosti koje su ocjenjene visokima. U usporedbi s analizom izloženosti, procjenom rizika se lakše uočava veza klimatskih promjena s provedbom zahvata (Tablica 10, Tablica 11).

Tablica 10 Matrica klasifikacije procjene rizika

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje				
Posljedice		1 Gotovo nemoguće/5%	2 Malo vjerojatno/20%	3 Moguće/50%	4 Vrlo vjerojatno/80%	5 Gotovo sigurno/95%
1 Beznačajne						
2 Male						
3 Umjerene						
4 Velike						
5 Katastrofalne						

Tablica 11 Ocjena razine rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat

Razina rizika utjecaja klimatskih promjena na zahvat	
Ekstremno visok rizik	
Visok rizik	
Umjeren rizik	
Nizak rizik	

Tablica 12 Procjena razine rizika za predmetni zahvat

Razina rizika		Pojavljivanje/Vjerojatnost pojavljivanja godišnje				
Posljedice		1 Gotovo nemoguće/5%	2 Malo vjerojatno/20%	3 Moguće/50%	4 Vrlo vjerojatno/80%	5 Gotovo sigurno/95%
1 Beznačajne						
2 Male			A			
3 Umjerene						
4 Velike						
5 Katastrofalne						

A – Požar

Tablica 13 Obrazloženje procjene rizika

Ranjivost	A - Požar
Nivo ranjivosti	
Postrojenja i procesi	
Ulaz	
Izlaz	
Transport	
Opis	Uslijed pojave perioda povećanja temperature zraka povećava se opasnost od požara
Rizik	Uništenje zaštitnog zelenila na odlagalištu, naseljenih mjesta te prirodnih staništa na širem području zahvata
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih temperatura
	Povećanje ekstremnih temperatura
	Sunčevo zračenje
	Suše

Ranjivost	A - Požar	
Rizik od pojave	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)	
Posljedice	Male (materijalne štete)	
Faktor rizika		Nizak rizik
Mjere smanjenja rizika	Projektirati i izvesti protupožarnu zaštitu u okviru odlagališta otpada Diklo	

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

4.1.2.2. Emisije stakleničkih plinova

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Sektor gospodarenja otpadom sudjeluje u ukupnoj emisiji stakleničkih plinova s oko 4.9%, od čega 70% potječe iz odlaganja krutog komunalnog otpada. Uspostava integriranog sustava gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj, koji između ostalog obuhvaća sanaciju i zatvaranje postojećih odlagališta, razvoj i uspostavu regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada, prije zbrinjavanja ili odlaganja te odvojeno sakupljanje otpada utjecat će i na smanjenje emisija stakleničkih plinova iz otpada.

Biorazgradivi otpad organskog podrijetla, odložen na odlagalištima, podliježe različitim mikrobiološkim procesima razgradnje. Pri tom se stvaraju razne vrste plinova, koji, ako se nekontrolirano ispuštaju u okoliš, predstavljaju dugotrajni izvor stakleničkih plinova, naročito ugljičnog dioksida i metana, koji čine oko 90% njegovog sastava. Prosječni sastav odlagališnog plina mijena se, ovisno o uvjetima u kojima se nalazi odlagalište te u kojoj je fazi razgradnja otpada.

Navedeni plinovi nemaju isti potencijal globalnog zatoplivanja (engl. global warming potential – GWP), koji je mjera kojom se opisuje utjecaj jedinične mase pojedinog plina na globalno zatopljenje, a u odnosu na istu količinu ugljikovog dioksida. Pri tom se uzima u obzir fizikalno-kemijska osobina plina i procijenjeni životni vijek u atmosferi.

Tablica 14 Atmosferski životni vijek i potencijal globalnog zatoplivanja glavnih stakleničkih plinova koji nastaju na odlagalištu komunalnog otpada

plin	Kemijska formula	Životni vijek (godine)	Potencijal globalnog zatoplivanja		
			20-godina	100-godina	500-godina
ugljičkov dioksid	CO ₂	50 - 200	1	1	1
metan	CH ₄	12	72	25	7,6

Nakon provedene sanacije, i otvaranja CGO Biljane Donje, planirano je zatvaranje odlagališta otpada Diklo. U postojećem stanju odlagalište predstavlja izvor stakleničkih plinova te potencijalan utjecaj na klimatske promjene s obzirom da odlagališni plin, koji se najvećim dijelom sastoji od CH₄ i CO₂, slobodno istječe u atmosferu te doprinosi učinku staklenika.

Ugradnjom aktivnog sustava otplinjavanja s proizvodnjom električne energije i pasivnog sustava otplinjavanja s biofilterom ne očekuje se daljnji utjecaj na klimatske promjene. Naime, oksidacijom metana prolaskom kroz biofilter količina CH₄ koja se ispušta sa odlagališta smanjit će se na minimum.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava negativnih utjecaja uslijed emisije stakleničkih plinova.

4.1.3. Utjecaj na vode (ciljeve zaštite voda)

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Tijekom sanacije odlagališta Diklo nastajat će sanitarne otpadne vode koje će se na gradilištu rješavati putem sabirne jame.

Tijekom izvođenja radova sanacije zahvata također su moguća akcidentna zagađenja tla, a time i podzemnih voda izlivanjem većih količina tvari korištenih za rad strojeva (strojna ulja, maziva, gorivo). Pravilnim rukovanjem ovim tvarima (skladištenje u prijenosnim tankvanama, korištenje nepropusne podloge prilikom dolijevanja u strojeve) sprječava se njihovo eventualno curenje i mogućnost zagađenja tla, a time i podzemnih voda.

Načelo kombiniranog pristupa podrazumijeva smanjenje onečišćenja voda iz točkastih i raspršenih izvora s ciljem postizanja dobrog stanja voda. Načelom kombiniranog pristupa sagledava se sastav ispuštenih pročišćenih otpadnih voda i njihov utjecaj na stanje voda prijemnika. S obzirom da se pročišćene otpadne vode neće ispuštati u prirodni prijemnik, primjena kombiniranog pristupa nije primjenjiva za predmetni zahvat.

Kontroliranim sakupljanjem i odvodnjom čistih oborinskih voda ne očekuje se utjecaj zahvata na podzemlje i stanje voda. Također, neće se provoditi ispuštanje u prirodni prijemnik. Kontrola sastava oborinske i podzemne vode te razina podzemne provodit će se sukladno mjerama zaštite i programu praćenja.

Tijekom korištenja nove odlagališne plohe otpad će se odlagati na plohu s nepropusnim brtvenim slojem čime će se spriječiti procjeđivanje procjednih voda u podzemlje. Procjedne vode će se prikupljati drenažnim sustavom i odvoditi u sabirnu lagunu za procjedne vode od kuda će se procjedne vode recirkulirati u tijelo nove odlagališne plohe. Redovitim održavanjem svih objekata sustava odvodnje i recirkulacije procjednih voda spriječit će se eventualni akcidenti kojima bi se procjedne vode mogle infiltrirati u podzemlje.

Odnos zahvata prema zaštićenim područjima sukladno članku 48. Zakona o vodama ("Narodne novine", br. 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 14/14, 46/18) može se sagledati kroz udaljenost zahvata od navedenih područja. Ranjiva područja propisana su Odlukom o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", br. 130/12), a kojom se utvrđuje okvir za provedbu pravnog akta EU 91/676/EEZ o zaštiti voda od onečišćenja. Tim aktom određena su ranjiva područja sukladno kriterijima Uredbe o standardu kakvoće voda i provedenom monitoringu voda. Prema prilogu 2. navedene Odluke, odlagalište Diklo **ne nalazi se u blizini ranjivih područja**, te stoga na ista nema nikakvih utjecaja. Lokacija zahvata **nalazi se** na slivovima osjetljivih područja određenih Odlukom o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", br. 81/10, 141/15) kao ni na području gdje postoji opasnost od poplava. Odlagalište Diklo **nalazi se unutar III zone sanitarne zaštite sliva Bokanjac - Poličnik**.

S obzirom na sve navedeno što obuhvaća mogući utjecaj tijekom sanacije na stanje vodnih tijela i ciljeve zaštite voda mogući utjecaji bit će privremeni i slabe jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na vode i ciljeve zaštite voda uslijed prekrivanja otpada završnim brtvenim sustavom i sprječavanja prodora otpada i otpadnih voda podzemne vode.

4.1.4. Utjecaj na tlo i korištenje zemljišta

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Tijekom radova sanacije zahvata očekuje se pojava prašine kao i pojačan promet vozila i mehanizacije na lokaciji i po pristupnoj prometnici (kamioni s materijalom, dolazak radnika, mehanizacija na gradilištu) te vezano uz to i mogućnost pojačane emisije onečišćujućih tvari u okolno tlo. Emisija teških metala u okolno tlo može dovesti do njihovog ispiranja u podzemlje. S obzirom da će izvođenje radova bit ograničeno navedeni mogući utjecaji su privremeni i slabe jakosti. Također, moguća je pojava onečišćenja tla u slučaju nekontroliranog izlivanja goriva i maziva koja se može izbjeći provođenjem radova u skladu s pravilima struke. U slučaju pojave takvog akcidenta potrebno je provesti sanaciju onečišćenog tla na način da se onečišćeno tlo ukloni kako bi se spriječilo daljnje procjeđivanje goriva i maziva u podzemlje. Također, tijekom korištenja nove odlagališne plohe redovito će se i dalje provoditi praćenje kakvoće podzemnih voda na četiri postojeća piezometra čime će se pratiti stanje podzemnih voda.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta očekuje se pojava trajnog pozitivnog utjecaja na tlo uslijed prekrivanja otpada završnim brtvenim sustavom i sprječavanja prodora otpada i otpadnih voda u tlo i podzemlje.

4.1.5. Utjecaj na biološku raznolikost (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Neuređena odlagališta izvor su hrane za različite vrste organizama. Sanacijom odlagališta smanjit će se brojnost takvih organizama koji su i potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti ne samo na čovjeka već i na druge životinje. Pristup takvim životinjama spriječen je ogradom visine 2 m koja se nalazi oko odlagališta. Također, redovito se provodi dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija na odlagalištu. Tijekom sanacije negativni utjecaj na životinje manifestirat će se u vidu pojačane razine buke. Taj utjecaj će biti privremen za vrijeme trajanja radova i u kojem će se većina životinja (uključujući i lovnu divljač) zadržavati na širem području zahvata gdje im buka neće smetati. Tipovi staništa koji su prema izvodu iz Karte staništa RH 2004. prisutni na lokaciji zahvata: C.3.5. Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci i E.3.5. Primorske, termofilne šume i šikare medunca nalaze se u Prilogu II Popis svih ugroženih i rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području Republike Hrvatske, Pravilnika o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", br. 88/14).

Sanacijom odlagališta otpada stvoriti će se uvjeti za obnovu određenih staništa što će pozitivno utjecati na daljnji razvoj flore i faune i pridonijeti biološkoj raznolikosti predmetnog područja.

Ukoliko se točno ne definiraju transportni putovi teške mehanizacije prilikom sanacije, postoji mogućnost uništavanja dijelova biljnih vrsta s površina koje nisu namijenjene za sanaciju odlagališta otpada. Na ostali dio vegetacije, koji se neće oštetiti, utjecat će prašina koja će nastajati u kontaktnom području zahvata. Podrazumijeva se da je rezistentnost bjelogorice veća zbog fizičkih i fizioloških karakteristika lista, koji ima veću ukupnu površinu i veći broj pora od iglice crnogorice. Problem fizičkog (prašina) ili kemijskog onečišćenja površine lista bjelogorice vezan je s jednogodišnjim vegetativnim ciklusom, što nije slučaj kod crnogorice. Na prašinu su najosjetljiviji vegetativni dijelovi biljke, te lišće, pupovi i mladi izbojci na koje se prašina sliježe i stvara prevlaku koja blokira puči, smanjuje dotok svjetla i plinova, te tako sprječava transpiraciju, ometa fotosintezu i koči rast i razvoj biljke. Posljedice taloženja prašine su slabljenje otpornosti, smanjenje rasta, te podložnost različitim nametnicima (kukci, gljivice i dr.) koji pridonose propadanju šumskih sastojina. Ovaj utjecaj na šume bit će prisutan samo tijekom sanacije, ali ne i nakon njenog završetka. Predviđenim mjerama zaštite on će se još smanjiti te će utjecaj biti umjerene jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta otpada očekuje pojava trajnog pozitivnog utjecaja na biljni i životinjski svijet jer će doći do povećanja kvalitete životnih uvjeta na širem području zahvata.

4.1.6. Utjecaj na krajobraz

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

S krajobrazno-oblikovnog gledišta, za prostor odlagališta Diklo, potencijalno ugroženi dijelovi okoliša mogu biti biološko-ekološke vrijednosti (uklanjanje visoke i vrijedne vegetacije, tj. obilježja prostora) i vizualne značajke prostora (izgrađeno tijelo odlagališta). Kroz analizu pojedinih dijelova okoliša procijenjen je utjecaj zahvata na postojeće stanje te vrednovan kao pozitivna ili negativna promjena u okolišu.

Zbog relativne zaravnjenosti reljefa i visoke vegetacije koja okružuje lokaciju planiranog zahvata vidljivost zahvata će, u završnom stanju korištenja biti relativno mala. Kao najkritičnija zona izloženosti saniranog tijela odlagališta pogledima ističe se kontaktna zona lokacije zahvata i prometnice DC306 odnosno ulazni dio saniranog odlagališta. Osim vrha tijela biti će vidljiv i ulazni dio te zona reciklažnog dvorišta koja se nalazi izvan granica zahvata. Pogledi iz ostalih dijelova prometnice su zapriječeni vegetacijom koja raste uz sjeverni dio prometnice. Pogledi iz objekata u naseljima Diklo i Kožino su onemogućeni zbog reljefne razvedenosti i vegetacije. Nadalje, postoji vizualni kontakt iz naselja Bokanjac, pretežno s viših katova rubnih objekata. Povećanjem konačne visine saniranog odlagališta taj će kontakt biti nešto izraženiji. Budući da na tim lokacijama postoje brojne vizualne prepreke u obliku vegetacije te stambenih i gospodarskih objekata, a i uključena je mogućnost izmaglice kao dodatne vizualne prepreke, naselje Bokanjac smješteno je u zoni uvjetne vidljivosti. Predio makije od SZ do JI je podijeljen između zone vidljivosti i zone uvjetne vidljivosti. Zbog relativno niske, ponegdje i rijetke vegetacije tijelo saniranog odlagališta će biti jasno vidljivo do udaljenosti od oko 400 m. Na udaljenosti od 400 do 700 m, ali i na nekim bližim područjima, nalazi se zona uvjetne vidljivosti ovisna o mikoreljefnim značajkama i sezonskim pojavnostima vegetacije. Budući da se na tom području ne očekuje visoka frekvencija prolazaka ni boravka promatrača ta se zona smatra manje značajnom od onih na jugu, istoku i zapadu.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

S obzirom da je tijelo saniranog odlagališta nova antropogena reljefna struktura u krajobrazu područja nakon konačnog zatvaranja bit će potrebno osigurati njeno kvalitetno uklapanje u okolinu. Kao što je već spomenuto, sama lokacija zahvata nalazi se u dijelu Zadarske županije koju karakterizira relativno mala visina, djelomična zaklonjenost vegetacijom i blaga energija reljefa te time tijelo odlagališta nije izrazito vizualno izloženo. Najznačajnija promjena vezana za percepciju krajobraza toga dijela biti će transformacija površine koja se trenutno koristi za odlaganje otpada i vizualno je izrazito neatraktivna u zatravnjenu i uređenu zelenu površinu gdje će se zasaditi autohtona vegetacija, a sve s krajnjim ciljem korištenja zone za rekreaciju, kao što je predviđeno Prostornim planom grada Zadra. Nakon konačnog zatvaranja i provedene sanacije odlagališta doći će do pozitivnih promjena u vizualnim i strukturnim značajkama krajobraza. Umjesto lokacije na kojoj se uočava komunalni otpad, strojevi i prateći objekti nastat će površina prekrivena travom i vegetacijom koja će se u mnogo značajnijoj mjeri uklopiti u krajobraz. Sukladno tome u pozitivnom smislu će se promijeniti sastav pokrova i karakter krajobraza, a sukcesijom ranije posađene vegetacije ta će površina biti manje vizualno izložena te će se time posredno postići trajan pozitivan utjecaj.

4.1.7. Utjecaj na materijalna dobra i kulturnu baštinu

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Prema izvodu iz PPUG Zadar, u zoni izravnog utjecaja (<200 m) od zahvata nema registriranih kulturnih dobara stoga se utjecaj tijekom sanacije zahvata na kulturna dobra ne očekuje.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta neće doći do pojave utjecaja na materijalna dobra i kulturnu baštinu.

4.1.8. Utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Najveći negativni utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi ima trenutno postojeće nesanirano odlagalište koje je izvor neugodnih mirisa, emisija u podzemlje, izvor razvoja organizama koji su potencijalni prijenosnici zaraznih bolesti i koji raznose otpad izvan odlagališnog prostora. Tijekom sanacije odlagališta, utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi bit će privremen i slabe jakosti a manifestirat će se u vidu utjecaja na prometne tokove, utjecaja buke i prašine.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Najznačajniji pozitivni utjecaj na stanovništvo i zdravlje ljudi realizirat će se nakon zatvaranja odlagališta i rezultirat će poboljšanjem kvalitete okoliša i životnih uvjeta okolnog stanovništva. Radi se o trajnom pozitivnom utjecaju umjerene jakosti.

4.1.9. Utjecaj buke

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

S obzirom na način i vrijeme predviđeno za sanaciju, područje sanacije bit će aktivno tijekom 5 radnih dana, isključivo danju. Dominantni izvori buke na odlagalištu bit će transportna sredstva i radni strojevi. U neposrednoj okolini odlagališta nema osjetljivih receptora. Najbliže zahvatu je naselje na udaljenosti od oko 300 m. Rad strojeva (transportnih vozila, utovarivača, buldožera) na odlagalištu izaziva buku, međutim s povećanjem udaljenosti od izvora buke smanjuje se njen intenzitet (Tablica 15).

Tablica 15 Razina buke s obzirom na udaljenost od izvora

Udaljenost	Razina buke (dB(A))
100 m	50
200 m	44
300 m	40
400 m	38

Nadalje, prema čl. 17. - Radovi na otvorenom prostoru i na građevinama, *Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04)*, tijekom dnevnog razdoblja dopuštena ekvivalentna razina buke iznosi 65 dB(A). U razdoblju od 8 do 18 sati dopušta se prekoračenje ekvivalentne razine buke od dodatnih 5 dB(A).

Sukladno navedenom, radi se o privremenom utjecaju slabe jakosti koji prestaje završetkom radova na sanaciji zahvata, a koji ne prekoračuje propisane vrijednosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta neće dolaziti do pojave negativnog utjecaja od povišene razine buke.

4.1.10. Utjecaj od nastanka otpada

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Tijekom sanacije odlagališta nastajat će otpad. Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17, 14/19) proizvođač otpada dužan je voditi Očevidnik o nastanku i tijeku otpada za svaku vrstu otpada. Sav otpad će se odvojeno sakupljati i predavati ovlaštenim skupljačima koji imaju dozvolu sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom. Provedbom navedenog neće doći do pojave negativnog utjecaja na okoliš od nastanka otpada.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta neće dolaziti do pojave utjecaja od nastanka otpada.

4.1.11. Utjecaj na promet

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Raznošenje blata s odlagališta na okolne prometnice ograničenog je trajanja za vrijeme izvođenja radova i izbjegava se čišćenjem kotača vozila prije napuštanja lokacije na postojećem perilištu kotača. Za vrijeme radova sanacije promet će se povećati neznatno, odnosno samo za vrijeme dopreme materijala što neće trajati dulje od nekoliko tjedana. Navedeni utjecaj je privremen i slabe jakosti.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava negativnog utjecaja na promet.

4.1.12. Utjecaj u slučaju akcidenta

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Najčešće akcidentne situacije na odlagalištima otpada su požar (eksplozija) i oštećenje završnog prekrivnog brtvenog sloja. Kako stvaranjem plinova na odlagalištu ne bi došlo do eksplozija i požara, sanacijom odlagališta je predviđeno i sakupljanje i evakuacija plinova iz tijela odlagališta putem pasivnog i aktivnog sustava otplinjavanja, čime se minimizira opasnost od neželjenog događaja te je utjecaj privremen i slabe jakosti. Na odlagalištu će biti postavljena hidrantska mreža koja će služiti za gašenje i sprječavanje širenja eventualnih požara na odlagalištu.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava akcidentnih situacija.

4.2. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na zaštićena područja

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Lokacija odlagališta otpada Diklo **ne nalazi** se unutar zaštićenog područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13, 15/18, 14/19). Najbliže lokaciji zahvata nalazi se spomenik parkovne arhitekture Zadar – Park Vladimira Nazora udaljen oko 4,7 km južno od odlagališta.

S obzirom na udaljenost odlagališta od zaštićenog područja ne očekuje se pojava negativnih utjecaja tijekom sanacije odlagališta.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava utjecaja na zaštićena područja.

4.3. Sažeti opis mogućih značajnih utjecaja zahvata na ekološku mrežu s posebnim osvrtom na moguće kumulativne utjecaje zahvata u odnosu na ekološku mrežu

TIJEKOM SANACIJE ODLAGALIŠTA

Lokacija odlagališta otpada Diklo **ne nalazi se** unutar područja ekološke mreže. Najbliže lokaciji zahvata nalaze se područja očuvanja značajna za ptice te vrste i stanišne tipove HR1000024 Ravni kotari i HR2001366 Bokanjačko blato na udaljenosti od oko 1,7 km sjeveroistočno od odlagališta Diklo. S obzirom na udaljenost navedenog područja očuvanja ne očekuje se pojava negativnih utjecaja na područje ekološke mreže i na njegove ciljeve očuvanja kao ni pojava kumulativnih utjecaja.

NAKON ZATVARANJA ODLAGALIŠTA

Nakon zatvaranja odlagališta ne očekuje se pojava utjecaja na područja ekološke mreže i ciljeve očuvanja uključujući i kumulativne utjecaje.

4.4. Vjerojatnost značajnih prekograničnih utjecaja

S obzirom na lokaciju i značajke sanacije odlagališta otpada Diklo te udaljenosti od državne granice koja iznosi oko 87 km, ne očekuje se pojava prekograničnih utjecaja.

4.5. Opis obilježja utjecaja zahvata

Tablica 16 Prikaz obilježja utjecaja izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo

UTJECAJ		ODLIKA (pozitivan +/- negativan -)	KARAKTER (izravan, neizravan, kumulativan)	JAKOST (slab, umjeren, jak)	TRAJNOST (privremen, trajan)
ZRAK	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	SLAB	TRAJAN
KLIMATSKE PROMJENE I EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
VODE	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
TLO I KORIŠTENJE ZEMLJIŠTA	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
BIOLOŠKA RAZNOLIKOST (biljni i životinjski svijet, šume i lovstvo)	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	UMJEREN	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
KRAJOBRAZ	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
MATERIJALNA DOBRA I KULTURNA BAŠTINA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
STANOVNIŠTVO I ZDRAVLJE LJUDI	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	+	IZRAVAN	UMJEREN	TRAJAN
RAZINA BUKE	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
NASTANAK OTPADA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
PROMET	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
AKCIDENTI	Tijekom sanacije	-	IZRAVAN	SLAB	PRIVREMEN
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
ZAŠTIĆENA PODRUČJA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU
EKOLOŠKA MREŽA	Tijekom sanacije	NU	NU	NU	NU
	Nakon zatvaranja	NU	NU	NU	NU

*NU – nema utjecaja

Temeljem analize utjecaja na okoliš izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo zaključuje se, da je planirani zahvat prihvatljiv za okoliš i neće imati značajne utjecaje na okoliš i područja ekološke mreže, uz primjenu propisanih mjera zaštite okoliša.

5. PRIJEDLOG MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

5.1. Mjere zaštite okoliša

Kao što je već navedeno, za zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš te je ishođeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš (Klasa: UP/I 351-03/16-02/13, Urbroj: 517-06-2-1-2-16-17 od 08.12.2016.) kojim su propisane mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Imajući u vidu karakteristike planiranih izmjena zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo, moguće utjecaje zahvata na okoliš kao i činjenicu da se radi o izmjeni zahvata za koje je izdano Rješenje o prihvatljivosti zahvata na okoliš, predlaže se prihvaćanje i nastavak provedbe dijela mjera koje nisu bile obuhvaćene izmjenom zahvata iz navedenog Rješenja uz usklađivanje s trenutno važećim sljedećim zakonskim i podzakonskim aktima:

1. Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
2. Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17, 39/19)
3. Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17, 14/19)
4. Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
5. Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
6. Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13, 15/18, 14/19)
7. Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
8. Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
9. Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
10. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)
11. Uredba o graničnim vrijednostima emisije onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", br. 87/17)
12. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", br. 117/12, 84/17)
13. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15, 103/18)
14. Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 117/17)
15. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
16. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata ("Narodne novine", br. 78/10, 79/13 i 09/14)
17. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ("Narodne novine", br. 03/11)
18. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04).

S obzirom na navedeno, određene mjere zaštite koje su se odnosile na konkretne dijelove zahvata tehnologije, a koje su promijenjene potrebno je izmijeniti. Popis mjera iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš koje se prihvaćaju ili mijenjaju ovim Elaboratom nalazi se u nastavku kao i popis novih mjera koje će se primjenjivati tijekom korištenja nove odlagališne plohe.

Tablica 17 Analiza mjera zaštite okoliša

Oznaka mjere	Mjere proizašle iz postupka PUO (2016.)	Status mjere i objašnjenje izmjene
Opća mjera		
A.1.1	U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša u suradnji s projektantom.	Ostaje nepromijenjeno
Zrak		
A.1.2	Izgraditi sustave otplinjavanja Zone 1 (pasivni dio odlagališta), Zone 2 (djelomično aktivno područje) i Zone 3 (trenutno najaktivnije područje odlagališta).	Ostaje nepromijenjeno
A.1.3	U funkciji oblikovanja i formiranja saniranih ploha, zatvaranja odlagališta i zbijanja otpada, krajem dana prekrivati inertnim materijalom (građevinskim otpadom ili umjetnim materijalima).	Ostaje nepromijenjeno
A.1.4	Rasuti zemljani materijal vlažiti ili prekrivati, pogotovo za vjetrovitih dana.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.5	Transportne putove i radne površine u sušnim periodima prskati vodom.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.6	Sve radove na iskapanju i premještanju otpada i formiranju tijela odlagališta otpada, kao i sve druge građevinske radove provoditi tijekom suhog vremena.	Mjera se mijenja i glasi: Sve radove na izgradnji nove plohe i formiranju tijela odlagališta otpada, kao i sve druge građevinske radove provoditi tijekom suhog vremena
Tlo i vode		
A.1.7	Pri oblikovanju tijela i pokosa odlagališta osigurati da radna područja budu površinom što manja te da se na završene dijelove odlagališta što prije postavi privremeni pokrovni sloj, a potom i završni pokrovni sustav.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.8	Tijekom sanacije odlagališta na površinama koje su postigle zadanu formu i nagibe za zatvaranje ugraditi vodonepropusni pokrovni sloj.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.9	Prije postavljanja završnog pokrovnog sustava pripremiti površinu pokrovnog sloja kako bi se uklonila u međuvremenu nastala oštećenja uslijed izloženosti vremenskim prilikama.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.10	Osigurati nagib završnog pokrovnog sustava koji će omogućiti brzo otjecanje površinske vode u obodne kanale, odnosno u lagune za skupljanje oborinske vode.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.11	Redovito kontrolirati strukturnu stabilnost i vodonepropusnost završnog pokrovnog sloja.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.12	Redovito održavati postojeće separatore ulja i masti.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.13	Postaviti i održavati separator ulja i masti za obradu otpadnih voda od pranja kotača.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.14	Sadržaj separatora ulja i masti predavati ovlaštenim pravnim osobama.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.15	Oborinsku vodu iz sabirne lagune koristiti za zalijevanje ozelenjenih dijelova odlagališta.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.16	Prije eventualnog ispuštanja viška oborinske vode iz sabirne lagune u okolni teren, analizirati ispuštene otpadne vode. Kakvoća te vode mora biti u skladu s propisanim standardom kakvoće.	Ostaje nepromijenjeno

Oznaka mjere	Mjere proizašle iz postupka PUO (2016.)	Status mjere i objašnjenje izmjene
A.1.17	Zbog mogućih velikih dnevnih količina oborina, kontrolirati i održavati stanje obodnih kanala te bazena/laguna za skupljanje oborinske vode.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.18	Sanitarne otpadne vode iz sabirne jame zbrinjavati putem ovlaštene osobe.	Ostaje nepromijenjeno
Staništa, flora i fauna		
A.1.19	Tijekom izvođenja radova u slučaju nailaska na strogo zaštićenu vrstu poduzeti sve potrebne mjere zaštite. Zabranjeno je namjerno ubijanje i hvatanje strogo zaštićenih vrsta te uznemiravanje vrsta u periodu razmnožavanja i podizanja mladih.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.20	U slučaju pojave invazivnih biljnih vrsta poduzeti mjere redovnog uklanjanja kako bi se spriječilo daljnje širenje.	Ostaje nepromijenjeno
Krajobraz		
A.1.21	Izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim se moraju uvažiti prostorne datosti, vizualne značajke prostora i autohtonost vegetacije, kako bi se zahvat što kvalitetnije uklopio u krajobraznu sliku.	Ostaje nepromijenjeno
Promet		
A.1.22	Prati kotače vozila prije izlaska na javnu prometnicu.	Ostaje nepromijenjeno
A.1.23	Za potrebe održavanje po završetku sanacije odlagališta izgraditi servisnu prometnicu po krovnom dijelu odlagališta.	Ostaje nepromijenjeno

Tablica 18 Popis novih mjera zaštite

R.br.	Mjere proizašle iz izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo opisane ovim Elaboratom, a odnose se na korištenje nove odlagališne plohe
Zrak	
1	Tijekom korištenja nove odlagališne plohe svakodnevno prekrivati otpad inertnim materijalom.
2	Tijekom korištenja nove odlagališne plohe interne prometnice i područje drobljenja inertnog otpada u sušnim periodima prskati vodom.
Vode	
3	Izgraditi temeljni prekrivni sustav nove odlagališne plohe koji se sastoji od: - Šljunčani drenažni sloj za odvodnju procjednih voda, koeficijenta propusnosti $k_{min}=1 \times 10^{-1}$ cm/s, $d=50$ cm, - UV stabilizirani zaštitni netkani geotekstil, površinske mase 1200 g/m², - Hrapava geomembrana, $d=2,5$ mm, - GCL (geosintetski glineni sloj), - Izravnavajući sloj pijeska, $d=10$ cm, - Ojačanje podloge: - Nosivi sloj kamenog materijala (0-63 mm), $d=30$ cm, - Dvoosna geomreža, - Drenažni šljunak (16-32 mm), $d=20$ cm, - Razdjelni netkani geotekstil 400 g/m², - Izravnavajući sloj, $d=20$ cm
4	Procjednu vodu nove odlagališne plohe prikupljati drenažnim sustavom, odvoditi u sabirnu lagunu za procjedne vode i recirkulirati natrag u tijelo odlagališne plohe.
5	Redovito održavati sve objekte i dijelove sustava odvodnje procjednih voda (crpna stanica, sabirna laguna, sustav recirkulacije, obodnog drena).
Akcidenti	
6	Izgraditi hidrantsku mrežu oko nove odlagališne plohe.
7	U slučaju nekontroliranog izlivanja goriva i maziva ukloniti onečišćeno tlo kako bi se spriječilo onečišćenje podzemnih voda.

5.2. Program praćenja stanja okoliša

Program praćenja stanja okoliša je primjenjiv u potpunosti na izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta te je skoro u potpunosti u skladu s važećim Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15, 103/18) osim mjere praćenja meteoroloških parametara nakon zatvaranja odlagališta koja je usklađena s Pravilnikom kako je prikazano niže u tablici.

Tablica 19 Analiza programa praćenja stanja okoliša

Oznaka mjere	Program praćenja stanja okoliša proizašao iz postupka PUO (2016.)	Status mjere i objašnjenje izmjene
B.1. Program praćenja stanja okoliša tijekom rada odlagališta		
B.1.1	Prikupljati meteorološke parametre s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže, a praćenjem obuhvatiti dnevna mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetra, vlage zraka i isparavanja.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.2	Obavljati mjesečna mjerenja koncentracije CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S i H ₂ u odlagališnom plinu. Mjerenje provoditi na reprezentativnim točkama za svaki dio odlagališta i u reprezentativnom broju uzoraka. Ako se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od šest mjeseci.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.3	Redovito provjeravati učinkovitost sustava za skupljanje odlagališnog plina.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.4	Mjeriti CO, NO _x i volumnog udjela kisika iz postrojenja za obradu odlagališnog plina povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.5	Pratiti kakvoću procjednih voda svaka tri mjeseca.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.6	Provoditi analizu oborinskih voda. Dinamika i parametri praćenja odredit će se dozvolom prema posebnom propisu o zaštiti voda.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.7	Na opažaćkim bušotinama izvedenim izvan tijela odlagališta otpada svaka tri mjeseca pratiti stanje podzemnih voda.	Ostaje nepromijenjeno
B.1.8	Jednom godišnje pratiti strukturu i sastav tijela odlagališta te slijevanje razine tijela odlagališta.	Ostaje nepromijenjeno
B.2. Program praćenja stanja okoliša nakon zatvaranja odlagališta		
B.2.1	Jednom mjesečno tijekom pet godina nakon zatvaranja prikupljati meteorološke parametre s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže, a praćenjem obuhvatiti mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetra, vlage zraka i isparavanja.	Mjera se mijenja i glasi: Jednom mjesečno tijekom pet godina nakon zatvaranja prikupljati meteorološke parametre s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže, a praćenjem obuhvatiti mjerenja količine oborina, temperature zraka, vlage zraka i isparavanja.
B.2.2	Mjeriti koncentracije CH ₄ , CO ₂ , O ₂ , H ₂ S i H ₂ u odlagališnom plinu svakih šest mjeseci. Mjerenje provoditi na reprezentativnim točkama za svaki dio odlagališta i reprezentativnom broju uzoraka.	Ostaje nepromijenjeno
B.2.3	Redovito provjeravati učinkovitost sustava za skupljanje odlagališnog plina.	Ostaje nepromijenjeno
B.2.4	Mjeriti CO, NO _x i volumnog udjela kisika iz postrojenja za obradu odlagališnog plina povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.	Ostaje nepromijenjeno
B.2.5	Pratiti kakvoću procjednih voda svakih šest mjeseci sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.	Ostaje nepromijenjeno

Oznaka mjere	Program praćenja stanja okoliša proizašao iz postupka PUO (2016.)	Status mjere i objašnjenje izmjene
B.2.6	Provoditi analizu oborinskih voda. Dinamika i parametri praćenja odredit će se dozvolom prema posebnom propisu o zaštiti voda.	Ostaje nepromijenjeno
B.2.7	Na opažaćkim bušotinama izvedenim izvan tijela odlagališta otpada svakih šest mjeseci pratiti stanje podzemnih voda.	Ostaje nepromijenjeno
B.2.8	Pratiti slijeganje razine tijela odlagališta jednom godišnje.	Ostaje nepromijenjeno

6. IZVORI PODATAKA

6.1. Projektna dokumentacija/Studije/Radovi

1. Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrtković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
2. Boršić I., Milović M., Dujmović I., Bogdanović S., Cigić P., Rešetnik I., Nikolić T. i Mitić B. (2008): Preliminary Check-list of Invasive Alien Plant Species (IAS) in Croatia, Nat. Croat. Vol. 17, 2: 55-71.
3. Branković i sur. (2013): Šesto nacionalno izvješće Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) Izabrane točke u poglavljima: 7. - Utjecaj klimatskih promjena i mjere prilagodbe, 8. – Istraživanje, sistemsko motrenje i monitoring, DHMZ, Zagreb
4. Državni zavod za statistiku. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine,
5. Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
6. Dvokut Ecro d.o.o. (2016): Studija o utjecaju na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta komunalnog otpada Diklo Grad Zadar,
7. European Commision (2011): Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
8. Hrvatske vode. 2019. Izvadak iz Registra vodnih tijela, Plan upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
9. Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., Podnar-Lešić, M., Janev Hutinec, B., Bogdanović, T., Mekinić, S. i Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
10. Majcen i dr. (1967.): Osnovna geološka karta, list Zadar, 1 : 100 000
11. Majcen i dr. (1967.): Tumač Osnovne geološke karte, list Zadar, 1 : 100 000
12. Maxicon d.o.o. (2016): Preliminarna tehno – ekonomska analiza, Određivanje potencijala iskorištavanja odlagališnog plina na saniranom odlagalištu otpada Diklo
13. Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (ožujak 2019): Izvješće o projekcijama emisija stakleničkih plinova po izvorima i njihovo uklanjanje ponorima, Zagreb
14. Nacionalna klasifikacija staništa RH (IV. dopunjena verzija) (2014.), Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
15. Nikolić, T. i Topić, J. (urednici) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
16. Pangeoprojekt d.o.o. (2019): Idejno rješenje izmjene zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada Diklo, Grad Zadar
17. Premur d.o.o. (2016): Izvještaj o izvedenim geofizičkim ispitivanjima na lokaciji odlagališta građevnog otpada „Diklo“, Zadar
18. Tkalcic, Z., Mešić, A., Matočec, N. i Kušan, I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb
19. Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb
20. Topić J., Ilijanić Lj., Tvrtković N., Nikolić, T. (2006): Staništa – Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
21. Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Čiković, D., Barišić, S. (ur.) (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258 str.

URL izvori podataka

1. http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
2. <http://natura2000.dzrp.hr/>
3. <http://geoportal.dgu.hr/>
4. <http://www.bioportal.hr/>
5. <http://gospodarenje-otpadom.azo.hr/>

6.2. Prostorno-planska dokumentacija

- Prostorni plan Zadarske županije (Službenom vjesnik br. 02/01, 06/04, 2/05, 17/06, 13/10, 15/14 i 14/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra br. 04/04, 03/08, 04/08, 10/08, 16/11, 2/16, 6/16, 13/16 i 04/17-pročišćeni tekst)

6.3. Propisi

Okoliš općenito

1. Nacionalna strategija zaštite okoliša ("Narodne novine", broj 46/02)
2. Zakon o zaštiti okoliša ("Narodne novine", broj 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
3. Zakon o gradnji ("Narodne novine", br. 153/13, 20/17)
4. Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš ("Narodne novine", brojevi 61/14, 3/17)

Vode

5. Zakon o vodama ("Narodne novine", broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
6. Uredba o standardu kakvoće voda ("Narodne novine", brojevi 73/13, 151/14, 78/15, 61/16, 80/18)
7. Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda ("Narodne novine", br. 80/13, 43/14, 27/15, 3/16)
8. Pravilnik o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta ("Narodne novine", br. 66/11 i 47/13)
9. Pravilnik o izdavanju vodopravnih akata ("Narodne novine", br. 78/10, 79/13 i 09/14)
10. Pravilnik o tehničkim zahtjevima za građevine odvodnje otpadnih voda, kao i rokovima obvezne kontrole ispravnosti građevina odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda ("Narodne novine", br. 03/11)
11. Odluka o granicama vodnih područja ("Narodne novine", broj 79/10)
12. Odluka o određivanju osjetljivih područja ("Narodne novine", broj 81/10, 141/15)
13. Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 130/12)
14. Odluka o donošenju Plana upravljanja vodnim područjima 2016. – 2021. ("Narodne novine", broj 66/16)

Zrak

15. Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine", br. 130/11, 47/14, 61/17, 118/18)
16. Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske ("Narodne novine", broj 1/14)
17. Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku iz nepokretnih izvora ("Narodne novine", broj 87/17)
18. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine", broj 117/12, 84/17)

19. Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj ("Narodne novine", broj 5/17)

Biološka i krajobrazna raznolikost

20. Zakon o zaštiti prirode ("Narodne novine", br. 80/13, 15/18, 14/19)
21. Uredba o ekološkoj mreži ("Narodne novine", br. 124/13, 105/15)
22. Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu ("Narodne novine", broj 146/14)
23. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim ("Narodne novine", broj 90/09, Prilog III)
24. Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama ("Narodne novine", broj 144/13, 73/16)
25. Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže ("Narodne novine", broj 15/14)
26. Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima ("Narodne novine", broj 88/14)

Kulturno-povijesna baština

27. Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18)

Buka

28. Zakon o zaštiti od buke ("Narodne novine", br. 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
29. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave ("Narodne novine", br. 145/04)

Otpad

30. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ("Narodne novine", br. 130/05)
31. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine ("Narodne novine", br. 03/17)
32. Zakon o održivom gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 94/13, 73/17, 14/19)
33. Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada ("Narodne novine", br. 114/15, 103/18)
34. Pravilnik o gospodarenju otpadom ("Narodne novine", br. 117/17)
35. Pravilnik o katalogu otpada ("Narodne novine", broj 90/15)
36. Odluka Vijeća 2003/33/EZ od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvrat otpada na odlagališta sukladno članku 16. i Prilogu II. Direktivi 1999/31/EZ
37. Direktiva Vijeća 1999/31/EZ od 26.04.1999. o odlagalištima otpada

Ostalo

38. Zakon o zaštiti od požara ("Narodne novine", broj 92/10)
39. Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", br. 153/13, 65/17, 114/18)
40. Zakon o zaštiti na radu ("Narodne novine", br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
41. Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime ("Narodne novine", broj 18/14)

7. PRILOZI

7.1. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (MZOE, 2016.)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I ENERGETIKE
10000 Zagreb, Radnička cesta 80
tel: +385 1 3717 111, faks: +385 1 3717 149

KLASA: UP/I 351-03/16-02/13
URBROJ: 517-06-2-1-2-16-17
Zagreb, 8. prosinca 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i energetike na temelju odredbe članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 78/15) i članka 5. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), povodom zahtjeva nositelja zahvata Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, za procjenu utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo, Grad Zadar, nakon provedenog postupka, donosi

RJEŠENJE

- I. Namjeravani zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo, Grad Zadar, nositelja zahvata Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, prihvatljiv je za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i ovim rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i uz provedbu programa praćenja stanja okoliša (B).**

A.1. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

SASTAVNICE OKOLIŠA

Opća mjera

- A.1.1. U okviru izrade Glavnog projekta izraditi elaborat u kojem će biti prikazan način na koji su u Glavni projekt ugrađene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz ovog Rješenja. Elaborat mora izraditi pravna osoba koja ima suglasnost za obavljanje odgovarajućih stručnih poslova zaštite okoliša u suradnji s projektantom.

Zrak

- A.1.2. Izgraditi sustave otplinjavanja Zone 1 (pasivni dio odlagališta), Zone 2 (djelomično aktivno područje) i Zone 3 (trenutno najaktivnije područje odlagališta).
- A.1.3. U funkciji oblikovanja i formiranja saniranih ploha, zatvaranja odlagališta i zbijanja otpada, krajem dana prekrivati inertnim materijalom (građevinskim otpadom ili umjetnim materijalima).
- A.1.4. Rasuti zemljani materijal vlažiti ili prekrivati, pogotovo za vjetrovitih dana.
- A.1.5. Transportne putove i radne površine u sušnim periodima prskati vodom.
- A.1.6. Sve radove na iskapanju i premještanju otpada i formiranju tijela odlagališta otpada, kao i sve druge građevinske radove provoditi tijekom suhog vremena.

Tlo i vode

- A.1.7. Pri oblikovanju tijela i pokosa odlagališta osigurati da radna područja budu površinom što manja te da se na završene dijelove odlagališta što prije postavi privremeni pokrovni sloj, a potom i završni pokrovni sustav.
- A.1.8. Tijekom sanacije odlagališta na površinama koje su postigle zadanu formu i nagibe za zatvaranje ugraditi vodonepropusni pokrovni sloj.
- A.1.9. Prije postavljanja završnog pokrovnog sustava pripremiti površinu pokrovnog sloja kako bi se uklonila u međuvremenu nastala oštećenja uslijed izloženosti vremenskim prilikama.
- A.1.10. Osigurati nagib završnog pokrovnog sustava koji će omogućiti brzo otjecanje površinske vode u obodne kanale, odnosno u lagune za skupljanje oborinske vode.
- A.1.11. Redovito kontrolirati strukturnu stabilnost i vodonepropusnost završnog pokrovnog sloja.
- A.1.12. Redovito održavati postojeće separatore ulja i masti.
- A.1.13. Postaviti i održavati separator ulja i masti za obradu otpadnih voda od pranja kotača.
- A.1.14. Sadržaj separatora ulja i masti predavati ovlaštenim pravnim osobama.
- A.1.15. Oborinsku vodu iz sabirne lagune koristiti za zaljevanje ozelenjenih dijelova odlagališta.
- A.1.16. Prije eventualnog ispuštanja viška oborinske vode iz sabirne lagune u okolni teren, analizirati ispuštene otpadne vode. Kakvoća te vode mora biti u skladu s propisanim standardom kakvoće.
- A.1.17. Zbog mogućih velikih dnevnih količina oborina, kontrolirati i održavati stanje obodnih kanala te bazena/laguna za skupljanje oborinske vode.
- A.1.18. Sanitarne otpadne vode iz sabirne jame zbrinjavati putem ovlaštene osobe.

Staništa, flora i fauna

- A.1.19. Tijekom izvođenja radova u slučaju nailaska na strogo zaštićenu vrstu poduzeti sve potrebne mjere zaštite. Zabranjeno je namjerno ubijanje i hvatanje strogo zaštićenih vrsta te uznemiravanje vrsta u periodu razmnožavanja i podizanja mladih.
- A.1.20. U slučaju pojave invazivnih biljnih vrste poduzeti mjere redovnog uklanjanja kako bi se spriječilo daljnje širenje.

Krajobraz

- A.1.21. Izraditi projekt krajobraznog uređenja kojim se moraju uvažiti prostorne datosti, vizualne značajke prostora i autohtonost vegetacije, kako bi se zahvat što kvalitetnije uklopio u krajobraznu sliku.

OPTEREĆENJA OKOLIŠA

Promet

- A.1.22. Prati kotače vozila prije izlaska na javnu prometnicu.
- A.1.23. Za potrebe održavanja po završetku sanacije odlagališta izgraditi servisnu prometnicu po krovnom dijelu odlagališta.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

B.1. Program praćenja stanja okoliša tijekom rada odlagališta

- B.1.1. Prikupljati meteorološke parametre s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže, a praćenjem obuhvatiti dnevna mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetrova, vlage zraka i isparavanja.
- B.1.2. Obavljati mjesečna mjerenja koncentracije CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂ u odlagališnom plinu. Mjerenje provoditi na reprezentativnim točkama za svaki dio odlagališta i u

reprezentativnom broju uzoraka. Ako se rezultati mjerenja sastava i koncentracije odlagališnog plina ponavljaju, vrijeme između dvaju uzastopnih mjerenja može se produžiti, ali ne smije biti duže od šest mjeseci.

- B.1.3. Redovito provjeravati učinkovitost sustava za skupljanje odlagališnog plina.
- B.1.4. Mjeriti CO, NO_x i volumnog udjela kisika iz postrojenja za obradu odlagališnog plina povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.
- B.1.5. Pratiti kakvoću procjednih voda svaka tri mjeseca.
- B.1.6. Provoditi analizu oborinskih voda. Dinamika i parametri praćenja odredit će se dozvolom prema posebnom propisu o zaštiti voda.
- B.1.7. Na opažanim bušotinama izvedenim izvan tijela odlagališta otpada svaka tri mjeseca pratiti stanje podzemnih voda.
- B.1.8. Jednom godišnje pratiti strukturu i sastav tijela odlagališta te slijeganje razine tijela odlagališta.

B.2. Program praćenja stanja okoliša nakon zatvaranja odlagališta

- B.2.1. Jednom mjesečno tijekom pet godina nakon zatvaranja prikupljati meteorološke parametre s najbliže meteorološke stanice državne meteorološke mreže, a praćenjem obuhvatit mjerenja količine oborina, temperature zraka, brzine i smjera vjetra, vlage zraka i isparavanja.
- B.2.2. Mjeriti koncentracije CH₄, CO₂, O₂, H₂S i H₂ u odlagališnom plinu svakih šest mjeseci. Mjerenje provoditi na reprezentativnim točkama za svaki dio odlagališta i reprezentativnom broju uzoraka.
- B.2.3. Redovito provjeravati učinkovitost sustava za skupljanje odlagališnog plina.
- B.2.4. Mjeriti CO, NO_x i volumnog udjela kisika iz postrojenja za obradu odlagališnog plina povremenim mjerenjem, najmanje jedanput godišnje.
- B.2.5. Pratiti kakvoću procjednih voda svakih šest mjeseci sukladno Pravilniku o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda.
- B.2.6. Provoditi analizu oborinskih voda. Dinamika i parametri praćenja odredit će se dozvolom prema posebnom propisu o zaštiti voda.
- B.2.7. Na opažanim bušotinama izvedenim izvan tijela odlagališta otpada svakih šest mjeseci pratiti stanje podzemnih voda.
- B.2.8. Pratiti slijeganje razine tijela odlagališta jednom godišnje.

- II. Nositelj zahvata, Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, dužan je osigurati provedbu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša kako je to određeno ovim rješenjem.
- III. O rezultatima praćenja stanja okoliša nositelj zahvata, Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, obavezan je podatke dostavljati Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu na propisani način i u propisanim rokovima sukladno posebnom propisu kojim je uređena dostava podataka u informacijski sustav.
- IV. Nositelj zahvata, Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, podmiruje sve troškove u ovom postupku procjene utjecaja na okoliš. O troškovima ovog postupka odlučit će se posebnim rješenjem koje prileži u spisu predmeta.
- V. Ovo rješenje prestaje važiti ako u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja nositelj zahvata, Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni ovim rješenjem.

VI. Ovo rješenje objavljuje se na internetskoj stranici Ministarstva zaštite okoliša i energetike.

VII. Sastavni dio ovog Rješenja su grafički prilozi:

- Prilog 1. Situacija završnog stanja s označenim zonama 1., 2. i 3.

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar, podnio je 16. veljače 2016. zahtjev za procjenu utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo, Grad Zadar. U zahtjevu su navedeni svi podaci i priloženi svi dokumenti i dokazi sukladno odredbama članka 80. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13 i 78/15, u daljnjem tekstu Zakon) te članka 8. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14, u daljnjem tekstu Uredba), kao što su:

- Potvrda Grada Zadra, Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja, da je planirani zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta Diklo u skladu s prostorno-planskom dokumentacijom (KLASA: 350-02/16-01/62, URBROJ: 2198/01-5/16-2 od 29. veljače 2016.),
- Rješenje Uprave za zaštitu prirode Ministarstva zaštite okoliša i prirode (KLASA: UP/I 612-07/16-60/15; URBROJ: 517-07-1-1-2-16-4 od 23. veljače 2016.) da je planirani zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu te stoga nije potrebno provesti postupak glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu,
- Studija o utjecaju na okoliš (u daljnjem tekstu: Studija) koja je priložena uz zahtjev, a izradio ju je u prosincu 2015. i doradio u lipnju 2016. ovlaštenik DVOKUT ECRO d.o.o., Trnjanska 37, Zagreb, koji ima ovlaštenje Ministarstva za izradu studija o utjecaju zahvata na okoliš (KLASA: UP/I 351-02/13-08/107; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 24. listopada 2013). Voditelj izrade Studije je Mario Pokrivač, struč. spec. ing. sec., dipl. ing. prom., ing. el.

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka procjene utjecaja na okoliš, u skladu s člankom 80. stavkom 3. Zakona i člankom 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva zaštite okoliša i prirode, koje sukladno odredbama članaka 39. i 45. Zakona o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave („Narodne novine“, broj 96/16 i 104/16) od 16. listopada 2016. nastavlja s radom kao Ministarstvo zaštite okoliša i energetike (u daljnjem tekstu: Ministarstvo), objavljena je 25. travnja 2016. informacija o zahtjevu za provedbu postupka (KLASA: UP/I 351-03/16-02/13, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-3).

Odluka o imenovanju Savjetodavnog stručnog povjerenstva u postupku procjene utjecaja na okoliš od 22. travnja 2016. (KLASA: UP/I 351-03/16-02/13, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-6) donesena je temeljem članka 87. stavka 1., 4. i 5. Zakona.

Povjerenstvo je održalo dvije sjednice. Na prvoj sjednici održanoj 24. svibnja 2016. u Zadru, Povjerenstvo je obišlo lokaciju te nakon rasprave ocijenilo da Studija ima nedostatke i zatražilo od nositelja zahvata, odnosno ovlaštenika da u roku od 30 dana doradi Studiju prema primjedbama članova. Ministarstvo je, nakon pozitivnog očitovanja članova Povjerenstva na doradenu Studiju, 15. lipnja 2016. donijelo Odluku o upućivanju Studije na javnu raspravu (KLASA: UP/I 351-03/16-02/13, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-11), a Zamolbom za pravnu pomoć (KLASA: UP/I 351-03/16-

02/13, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-12 od 15. lipnja 2016.) povjerilo koordinaciju (osiguranje i provedbu) javne rasprave Upravnom odjelu za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije.

Javna rasprava o Studiji radi sudjelovanja javnosti i zainteresirane javnosti u postupku odlučivanja o predmetnom zahtjevu sukladno odredbama članka 162. stavka 2. Zakona održana je u razdoblju od 1. do 31. kolovoza 2016. u prostorijama Grada Zadra, Narodni trg 1, Zadar. Obavijest o javnoj raspravi objavljena je u dnevnom listu "Zadarski list" 19. srpnja 2016. U okviru javne rasprave održano je javno izlaganje 30. kolovoza 2016. godine s početkom u 11 sati u Velikoj vijećnici Grada Zadra, Narodni trg 1, Zadar. Prema izvješću Upravnog odjela za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove Zadarske županije o održanoj javnoj raspravi (KLASA: 351-03/16-01/3, URBROJ: 2198/1-07/2-16-9 od 8. rujna 2016.), tijekom javnog uvida nisu zaprimljene pisane primjedbe, mišljenja te prijedlozi javnosti i zainteresirane javnosti niti su u knjigu primjedaba koja je bila izložena uz dokumentaciju upisane primjedbe, mišljenja ili prijedlozi.

Povjerenstvo je na drugoj sjednici održanoj 19. rujna 2016. u Zagrebu razmotrilo Izvješće o provedenoj javnoj raspravi i u skladu s člancima 14. i 16. Uredbe donijelo Mišljenje o prihvatljivosti zahvata kojim je ocijenilo predmetni zahvat prihvatljivim za okoliš i predložilo mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša.

Prihvatljivost zahvata obrazložena je na sljedeći način: *Odlagalište otpada Diklo je službeno odlagalište otpada grada Zadra, a nalazi se sjeverozapadno od Grada Zadra uz državnu cestu DC306 Zadar-Kožino-Zaton-Nin-Vir. Odlagalište Diklo je započelo s radom 1963. te zauzima površinu od oko 60,33 ha. Prosječna visina odloženog otpada je 8 do 10 m. Procjenjuje se da je trenutno na odlagalištu otpada Diklo odloženo oko 3,5 mil. m³ otpada. Planirani zahvat odnosi se na sanaciju i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada Diklo. Tijekom pripreme dokumentacije za sanaciju i zatvaranje i ishoda dozvola, otpad dovezen na „Diklo“ će se koristiti u funkciji oblikovanja i formiranja saniranih ploha i zatvaranja odlagališta, do otvaranja Centra za gospodarenje otpadom (CGO) Zadarske županije Biljane Donje. Iz tog razloga odlagalište će se korigirati u tlocrtnom i visinskom smislu (tj. modificirati će se tlocrtna i visinska kota) u odnosu na postojeće stanje. Planirani zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta komunalnog otpada Diklo usklađen je s tekstualnim i grafičkim dijelom Prostornog plana Zadarske županije (Službeni glasnik Zadarske županije broj 2/01, 6/04, 2/05 – usklađenje, 17/06, 3/10 i 15/14.) i s tekstualnim i grafičkim dijelom Prostornog plana uređenja Grada Zadra (Glasnik Grada Zadra, broj 04/04, 03/08, 04/08 – ispravak, 10/08 – ispravak, 21/10 – pročišćeni tekst, 16/11 i 2/16).*

Odlagalište otpada „Diklo“ je, ovisno o stupnju razgradnje odloženog otpada, podijeljeno u nekoliko zona: Zona 0 – područje ulaznog dijela odlagališta, Zona 1 – pasivno područje odlagališta gdje je starost odlaganog otpada relativno velika, te su koncentracije onečišćujućih tvari (u procjednoj vodi) i plinova relativno niske, Zona 2 – djelomično aktivno područje koje se u pogledu aktivnosti nalazi negdje između zone 1 i zone 3 i Zona 3 – trenutno najaktivnije područje odlagališta.

Sanacija i zatvaranje odlagališta "Diklo" uključuje sljedeće aktivnosti:

- *Djelomični iskop, premještanje i konačno oblikovanje otpada u zonama 1, 2 i 3*
- *Prekrivanje zone 1 završnim prekrivnim sustavom A (humus debljine sloja 20 cm, mješoviti materijal debljine sloja 80 cm, troslojni geosintetski dren za oborinske vode s polimernom armiranom membranom, izravnavajući sloj pijeska 20 cm, inertni materijal/usitnjeni građevni otpad)*

- *Oblikovanje zona 2 i 3 do projektom definiranih kota, prekrivanje pokosa zone 2 i 3 završnim prekrivnim sustavom B (humus debljine sloja 20 cm, mješoviti materijal debljine sloja 80 cm, geosintetski dren za oborinske vode, geokompozitni bentonitni tepih (GCL), geosintetski dren za plin, izravnavajući sloj debljine sloja 25 cm) nakon oblikovanja do projektom definiranih kota i prekrivanje krovnog dijela zona 2 i 3 završnim prekrivnim sustavom C (humus debljine sloja 20 cm, mješoviti materijal debljine sloja 80 cm, geosintetski dren za oborinske vode, laminirani kompozitni brtveni sloj – HDPE geomembrana debljine 1.0 mm i GCL (geosintetski glineni sloj), geosintetski dren za plin, izravnavajući sloj debljine sloja 25 cm) nakon oblikovanja do projektom definiranih kota*
- *Izgradnja sustava otplinjavanja zona 1, 2 i 3*
- *Izgradnja sustava oborinske odvodnje prostora odlagališta*
- *Krajobrazna sanacija prostora odlagališta*

Oblikovanje odlagališta predviđa se izvesti na način da se što bolje uklopi u krajobraz. U okviru obuhvata zahvata izvest će se i svi potrebni objekti za funkcioniranje saniranog i zatvorenog odlagališta (priključak na elektro-energetsku mrežu, objekti za zaposlene, parkiralište, asfaltirana obodna prometnica, tehnološka prometnica, hidrantska mreža, zaštitni zeleni pojas, ograda, sustav praćenja stanja okoliša, sustav navodnjavanja oborinskom vodom, postrojenje za obradu odlagališnog plina, fotonaponska elektrana...), a ujedno će se zatvoriti i konačno prekriti kazeta za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest i čvrsto vezani azbestni otpad.

Sanacija i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada Diklo imat će pozitivan utjecaj na stanovništvo.

*Tijekom sanacije odlagališta komunalnog otpada Diklo doći će do lokalnog i vremenski ograničenog smanjenja kvalitete zraka, no ti se utjecaji ocjenjuju kao neznatni jer će po završetku radova navedeni utjecaji na kvalitetu zraka prestati. Sanacija odlagališta i prekrivanje pokrovnim sustavom predstavlja mjeru smanjenja izloženosti zahvata **klimatskim promjenama**. Prema rezultatima modela i teorijskim predviđanjima najveća količina odlagališnog plina nastaje u prvoj godini nakon zatvaranja odlagališta. Nakon zatvaranja odlagališta nastale količine odlagališnog plina se smanjuju.*

S obzirom na to da je vjerojatnost za dodatno onečišćenje tla provedbom predmetnog zahvata vrlo mala, utjecaj na tlo bit će zanemariv. Nakon završetka sanacije odlagališta te potpune obustave rada odlagališta postojeći negativan utjecaj na tlo će se smanjiti zbog smanjenog stvaranja onečišćenih procjednih voda odlagališta i njihovog procjeđivanja u tlo.

*Sanacijom postojećeg odlagališta Diklo smanjit će se broj životinja koje obitavaju na odlagalištima te time i broj potencijalnih prijenosnika zaraznih bolesti. Sanacijom odlagališta onemogućit će se i izvor hrane za vrste ptica, glodavaca i kukaca koje se hrane različitim odloženim organskim otpadom. Radovi na sanaciji i zatvaranju bit će lokalni i kratkotrajni te neće doći do zauzimanja dodatne površine okolnih **staništa**. Konačnom sanacijom i zatvaranjem odlagališta Diklo stvorit će se uvjeti za obnovu određenih staništa što će pozitivno utjecati na daljnji razvoj **flore i faune**. Radovima na sanaciji i zatvaranju odlagališta Diklo ne očekuju se negativni utjecaji na floru, faunu i staništa na tom području.*

*Ne očekuju se negativni utjecaji zahvata na **zaštićena područja**, obzirom da se najbliže zaštićeno područje Park Vladimir Nazor u Zadru (spomenik parkovne arhitekture) nalazi na udaljenosti od oko 4,6 km južno od odlagališta Diklo. Područje planiranog zahvata ne nalazi se unutar područja **ekološke mreže**. Najbliža područja ekološke mreže su HR1000024 Ravni kotari i HR2001366 Bokanjačko blato koja se nalaze oko 1,7 km sjeveroistočno od granice zahvata.*

Budući da se u zoni izravnog utjecaja unutar 100 m od granica zahvata ne nalaze evidentirani elementi kulturne-povijesne baštine, neće doći do izravnih negativnih utjecaja na kulturno-povijesnu baštinu. Pretpostavljene lokacije ostataka crkve sv. Tome (14. st.) i srednjovjekovnog sela Blato se nalaze na rubu zone neizravnog utjecaja udaljene od 100 do 500 m od granica obuhvata zahvata. Budući da su vizualno i prostorno odvojene od planiranog zahvata pojasom šikare i stablašica, a i sam karakter zahvata je takav da neće doći do značajnih promjena u namjeni prostora, smatra se da će negativni utjecaji na ove dvije lokacije biti minimalni ili nikakvi.

Predviđeno je da će se volumen tijela odlagališta povećati za 470 000,00 m³ a završna visina za 5-10 m što će rezultirati ukupnom visinom od maksimalno 20 m. Budući da se lokacija planiranog zahvata trenutno upotrebljava u istu svrhu kao što je i predviđeno do 2020. godine, a i samo tijelo odlagališta se neće značajno proširiti, neće doći do utjecaja na ukupni karakter krajobraza te će uloga odlagališta u karakteru i tipologiji krajobraza ostati ista. Prilikom zatvaranja i sanacije odlagališta doći će do pozitivnih promjena u vizualnim i strukturnim značajkama krajobraza. Sanacijom postojećeg odlagališta Diklo formirat će se površina prekrivena travom i vegetacijom koja će se u mnogo značajnijoj mjeri uklopiti u krajobraz. Sukladno tome u pozitivnom smislu će se promijeniti sastav pokrova i karakter krajobraza, a sukcesijom ranije posađene vegetacije ta će površina biti manje vizualno izložena.

Na području obuhvata zahvata nema šumskih površina, a za pristup odlagalištu koriste se postojeći putevi te stoga neće biti utjecaja na šume, lovstvo i divljač.

Predmetni zahvat nalazi se na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode JKGNKCPV_08 Ravni Kotari čije je količinsko i kemijsko stanje ocijenjeno kao loše zbog intruzije slane vode. S obzirom na to da će se na predmetnoj lokaciji izvesti sanacija i zatvaranje odlagališta postavljanjem vodonepropusnog završnog pokrovnog sloja, bit će na najmanju moguću mjeru svedena mogućnost onečišćenja podzemnih voda. Provedbom sanacije i zatvaranja neće doći do utjecaja na količinsko i kemijsko stanje podzemne vode, te zahvat predstavlja pozitivan utjecaj na grupirano vodno tijelo podzemne vode JKGNKCPV_08 Ravni Kotari. Do negativnog utjecaja na kakvoću podzemne vode može doći jedino u slučaju nekontroliranih događaja na odlagalištu.

Izračunata razina buke niža je od dopuštene za dan (koja iznosi 55 dB za 2. zonu – zonu namijenjenu samo stanovanju i boravku) sukladno Pravilniku o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04).

Nekontrolirani događaji koji se potencijalno mogu dogoditi tijekom provedbe zahvata su požar/eksplozija na odlagalištu ili požar u objektima, vozilima ili radnoj mehanizaciji te ekološka nesreća.

Kod određivanja mjera zaštite okoliša (A), što ih nositelj zahvata mora poduzimati, Ministarstvo se pridržavalo i načela predostrožnosti navedenih u članku 10. Zakona, koji nalaže da se razmotre i primjene mjere koje doprinose smanjivanju onečišćenja okoliša utvrđene propisima i odgovarajućim aktom.

- Mjere zaštite zraka propisane su u skladu s člancima 5., 9. i 37. Zakona o zaštiti zraka („Narodne novine“, brojevi 130/11 i 47/14), člankom 154. Zakona o sigurnosti prometa na cestama („Narodne novine“, brojevi 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13 i 92/14, 64/15 i 89/15) i člankom 14. i PRILOGOM I. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15).
- Mjere zaštite tla i voda propisane su u skladu s člancima 11., 21. i 24. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ brojevi 80/13 i 78/15), člankom 5. Zakona o poljoprivrednom zemljištu („Narodne novine“, broj 39/13 i 48/15), člancima. 40., 43. i 90. Zakona o vodama

(„Narodne novine“, brojevi 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), člankom 11. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13), PRILOGOM 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13 i 43/14, 27/15 i 3/16), člancima 12. i 35. Pravilnika o uvjetima za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“, brojevi 66/11 i 47/13), odredbama Odluke o zaštiti izvorišta pitke vode izvora unutar slijeva Bokanjac – Poličnik (Zdenci B-4 i B-5, Jezerce, Oko, Boljkovac i Golubinka (Službeni glasnik Zadarske županije, broj 9/14), PRILOGOM I. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15) i odredbama Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, brojevi 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15).

- Mjere zaštite **staništa, flore i faune** propisane su u skladu s člancima 4., 5. i 153. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) te člankom 7. Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13).
- Mjere zaštite **krajobraza** propisane su u skladu s člancima 11. i 26. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“ brojevi 80/13 i 78/15), člankom 7. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i člankom 6. Zakona o prostornim uređenju („Narodne novine“, broj 153/13).
- Mjere zaštite **prometa** propisane su u skladu s PRILOGOM I. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15).
- Mjere zaštite za izbjegavanje **akcidenta** i u slučaju akcidenata propisane su u skladu s PRILOGOM I. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15).

Nositelj zahvata se člankom 142. stavkom 1. Zakona obvezuje na **praćenje stanja okoliša (B)** posredstvom stručnih i za to ovlaštenih pravnih osoba, koje provode mjerenja emisija i imisija, vode očevidnike, te dostavljaju podatke nadležnim tijelima, a obvezan je sukladno članku 142. stavku 6. Zakona osigurati i financijska sredstva za praćenje stanja okoliša.

- Program praćenja **meteoroloških parametara** na odlagalištu otpada temelji se na PRILOGU IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.
- Program praćenja emisija tvari u **zrak** temelji se na PRILOGU IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada i članku 124. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora.
- Program praćenja emisija tvari u **procjedne vode** i kontrola oborinske vode temelji se na PRILOGU 16. Pravilnika o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda i odredbama Pravilnika o izdavanju vodopravnih akata („Narodne novine“, brojevi 78/10, 79/13 i 9/14).
- Program praćenja **podzemne vode** na odlagalištu otpada temelji se na odredbama Zakona o vodama i Uredbe o standardu kakvoće voda.
- Program praćenja **topografije terena**: podaci o tijelu odlagališta otpada temelji se na PRILOGU IV. Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada.

Obveza nositelja zahvata pod točkom II. ovog Rješenja proizlazi iz odredbe članka 10. stavka 3. Zakona, kojim je utvrđeno da se radi izbjegavanja rizika i opasnosti po okoliš pri planiranju i izvođenju zahvata moraju primjenjivati utvrđene mjere zaštite okoliša.

Točka III. izreke ovog Rješenja utemeljena je na odredbama članka 142. stavka 2. Zakona.

Prema odredbi članka 85. stavka 5. Zakona, nositelji zahvata podmiruju sve troškove u postupku procjene utjecaja zahvata na okoliš (točka IV. ovoga rješenja).

Rok važenja ovog rješenja propisan je u skladu s člankom 92. stavkom 1. Zakona, dok je mogućnost produljenja važenja ovog rješenja propisana u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona (točka V. ovog rješenja).

Obveza objave ovoga rješenja na internetskoj stranici Ministarstva utvrđena je člankom 91. stavkom 2. Zakona (točka VI. 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 Splitu, Put Supavla 1, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Zainteresirana javnost upravni spor pokreće tužbom pred nadležnim upravnim sudom u roku 30 dana. Rok počinje teći osmoga dana od objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba za 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, 60/08, 20/10, 69/10, 126/11, 112/12, 19/13, 80/13, 40/14, 69/14, 87/14 i 94/14).

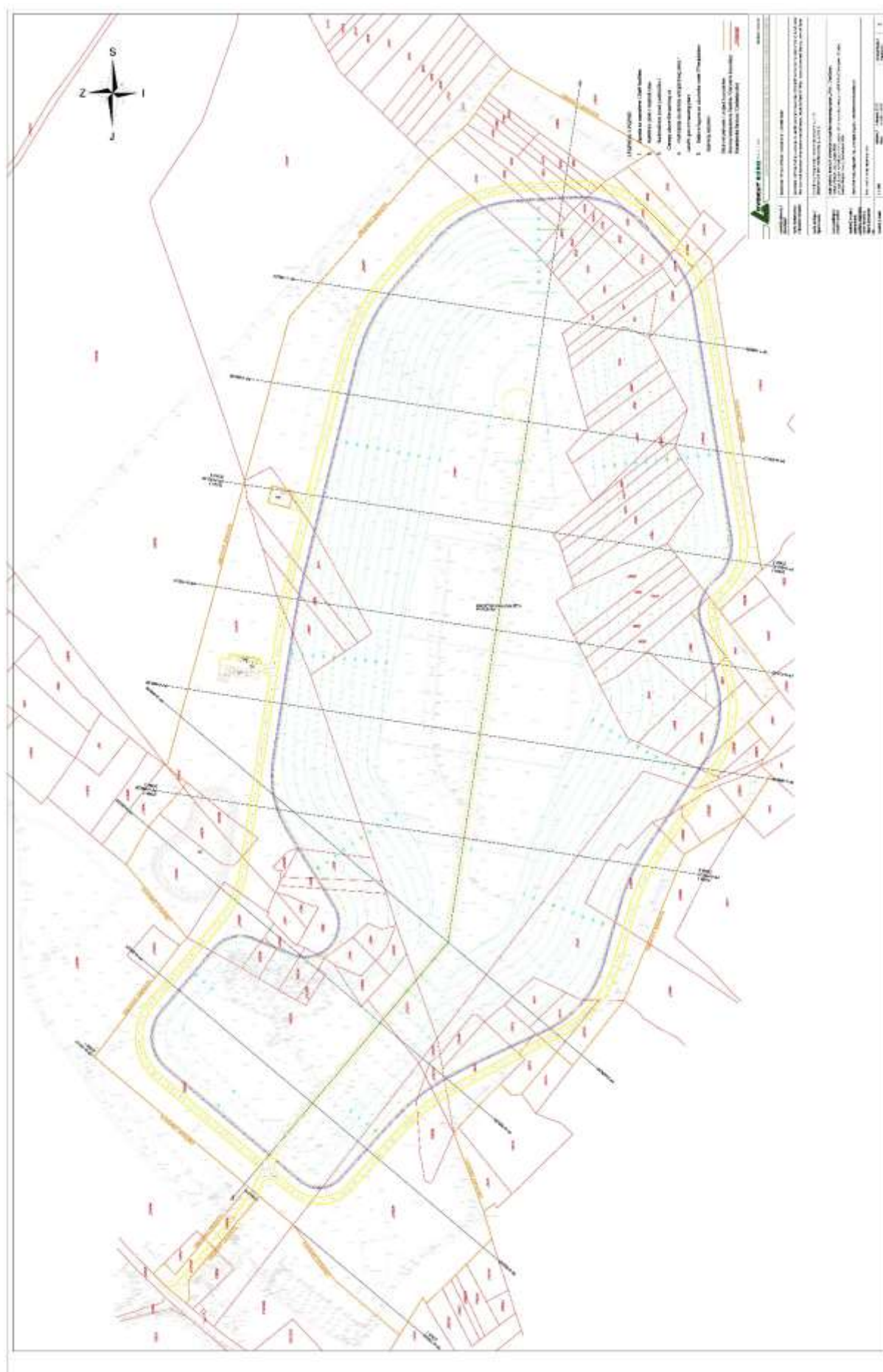


DOSTAVITI:

1. Grad Zadar, Narodni trg 1, Zadar (**R, s povratnicom**)

NA ZNANJE:

1. Zadarska županija, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i komunalne poslove, B. Petranovića 8, Zadar
2. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Pismohrana u spisu predmeta, ovdje



7.2. Lokacijska dozvola (Klasa: UP/I-350-05/17-01/000009, Urbroj: 2198/01-5-17-0014 od 06.09.2017.)



REPUBLIKA HRVATSKA

Zadarska županija

Grad Zadar

Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja

KLASA: UP/I-350-05/17-01/000009

URBROJ: 2198/01-5-17-0014

Zadar, 06.09.2017.

Zadarska županija, Grad Zadar, Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i građenja, rješavajući po zahtjevu koji je podnijela tvrtka GRAD ZADAR, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1, OIB 09933651854, na temelju članka 115. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju („Narodne novine“ broj 153/13.) izdaje

OVO RJEŠENJE/ZAKLJUČAK JE IZVRŠNO

I PRAVOMOĆNO DANA 09.10.2017.

REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA
GRAD ZADAR

UPRAVNI ODJEL ZA PROSTORNO
UREĐENJE I GRADITELJSTVO

Zadar 17.10.2017. Potpis:

LOKACIJSKU DOZVOLU

I. Lokacijska dozvola se izdaje za planirani zahvat u prostoru:

- zahvat u prostoru gospodarske namjene, pretežito djelatnost gospodarenja otpadom
- sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Diklo“, u 4 faze

na katastarskim česticama k.č.br. 1937/2, 1937/9, 1937/10, 1937/11, 1937/12, 1937/13, 1938/1, 1938/2, 1938/3, 1938/4, 1938/5, 1939/1, 1939/3, 1964/2, 1964/3, 1964/4, 1965/1, 1965/2, 1965/3, 1965/4, 1965/5, 1965/6, 1966/1, 1966/2, 1967/1, 1967/2, 1968/1, 1968/2, 1969/1, 1969/2, 1969/3, 1969/4, 1970, 1971, 1972, 1973/1, 1973/2, 1973/3, 1973/4, 1973/6, 1973/7, 1973/8, 1973/9, 1973/10, 1973/11, 1973/12, 1973/13, 1973/14, 1975/1, 1975/2, 1975/3, 1976/1, 1976/2, 1976/3, 1976/4, 1976/5, 1976/6, 1976/7, 1976/8, 1980/1, 1980/2, 1980/3, 2106/48, 2106/344, 2106/345, 2106/359, 2106/360, 2106/361, 2106/389, 2106/390, 2106/391, 2106/392, 2106/393, 2106/583, 2106/585, 2106/586, 2106/587, 2106/588, 2106/589, 2106/590, 2106/591, 2106/592, 2106/773, 2106/774, 2106/788, 2106/789, dio 2106/46, dio 2106/53, dio 2106/208, dio 2106/394, dio 2106/546, dio 2106/547, dio 2106/548, dio 2106/559, dio 2106/786, sve k.o. Diklo, od kojih će se formirati jedinstvena čestica.

te se određuju lokacijski uvjeti definirani priloženom projektnom dokumentacijom koja je sastavni dio lokacijske dozvole i to:

1. idejni projekt oznake 10-027/16 od 09.2016. godine, ovlašteni projektant Davor Barać, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 4126 (PANGEO Projekt d.o.o. za projektiranje i savjetovanje HR-10000 Zagreb, Marijana Haberlea 6, OIB 98047699480) - MAPA 1

DOKUMENT: LOKACIJSKA DOZVOLA
PODNOŠITELJ: GRAD ZADAR, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1, OIB 09933651854
KLASA: UP/I-350-05/17-01/000009, URBROJ: 2198/01-5-17-0014

ID: P20170222-3731430-Z02

STRANA 1/5

2. geodetski projekt oznake 71/16 od 09.2016. godine, ovlaštenu geodeta Darko Oreč, ing.geod., broj ovlaštenja Geo 854 (NAVIGATOR d.o.o., Frana Alfrevića 5, Zadar, OIB:57413538771) - MAPA 2.
- II. Na predmetnu projektnu dokumentaciju utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela
- Hrvatske vode, VGO za slivove južnoga Jadrana - Vodopravni uvjeti, KLASA: UP/I-325-01/16-07/6020, URBROJ: 374-24-3-17-5, od 17.02.2017. godine
 - Hrvatske šume d.o.o., Direkcija Zagreb - Posebni uvjeti, , URBROJ: DIR-07/MI-16-189/02, od 18.01.2017. godine
 - Vodovod d.o.o., Zadar - Posebni uvjeti, , BROJ: 1326/1/2016-IV, od 16.01.2017. godine
 - EVN Croatia Plin d.o.o., Centar za korisnike Zadar - Posebni uvjeti, , , od 10.01.2017. godine
 - Grad Zadar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti, Odsjek za ceste i promet - Očitovanje, KLASA: 340-01/16-01/612, URBROJ: 2198/01-9/3-16-2, od 09.01.2017. godine
 - Odvodnja d.o.o. - Posebni uvjeti, , Znak: 1931/2016, od 02.01.2017. godine
 - Hrvatske ceste d.o.o., Poslovna jedinica Zadar, Tehnička ispostava Zadar - Posebni uvjeti, KLASA: 340-09/2016-05/706, URBROJ: 345-558/2017-39-02, od 02.01.2017. godine
 - Ministarstvo unutarnjih poslova, Policijska uprava zadarska, Inspektorat unutarnjih poslova - Posebni uvjeti, , BROJ: 511-18-06-7918/2-16- BŠ, od 27.12.2016. godine
 - Ministarstvo zdravlja, Uprava za unaprjeđenje zdravlja, Sektor županijske sanitarne inspekcije i pravne podrške, Služba županijske sanitarne inspekcije, PJ-Odjel za sjevernu Dalmaciju, Ispostava Zadar - Sanitarno-tehnički uvjeti, KLASA: 540-02/16-03/2932, URBROJ: 534-07-2-1-5-4/5-16-02, od 19.12.2016. godine
 - Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu kulturne baštine, Konzervatorski odjel u Zadru - Obavijest, KLASA: 612-08/16-23/6397, URBROJ: 532-04-02-13/3-16-2, od 19.12.2016. godine
 - HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zadar - Posebni uvjeti, , BROJ: 401400102/8970/SR, od 13.12.2016. godine
 - Hrvatska regulatorna agencija za mrežne djelatnosti - Posebni uvjeti, KLASA: 361-03/16-01/7075, URBROJ: 376-10/MS2-16-2 (HP), od 06.12.2016. godine
 - Hrvatska agencija za okoliš i prirodu - Očitovanje, KLASA: 612-07/16-45/65, URBROJ: 427-07-4-16-2, od 07.12.2016. godine.
- III. Priložen je elaborat zaštite od požara oznake 21-16_EZOP od rujna.2016. godine, ovlaštena osoba za izradu elaborata zaštite od požara Josip Herenda, dipl.ing.građ., upisni broj 140 (Horvaćanska cesta 162, Zagreb, OIB 32776159627
- IV. Priloženo je Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i energetike KLASA:UP/I 351-03/16-02/13, URBROJ: 517-06-2-1-2-16-17 od 08.12.2016. o prihvatljivosti zahvata za okoliš na osnovu Studije utjecaja na okoliš.

- V. Rješenjem Ministarstva određene su mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša koje je potrebno prikazati u elaboratu koji će biti izrađen prilikom izrade glavnog projekta. Prilikom izrade glavnog projekta potrebno je izraditi projekt krajobraznog uređenja.
- VI. Idejnim projektom predviđeno je formiranje jedinstvene čestice.
- VII. Idejnim projektom određene su 4 faze izgradnje koje su neovisne jedna od druge
- VIII. Tijekom sanacije provodit će se program praćenja stanja okoliša, te će se nakon dana zatvaranja odlagališta provoditi monitoring u razdoblju od 30 godina
- IX. Ova lokacijska dozvola važi dvije godine od dana njene pravomoćnosti. U tom roku potrebno je podnijeti zahtjev za izdavanje akta za građenje.
- X. Na temelju ove lokacijske dozvole ne može se započeti sa građenjem, već je potrebno ishoditi akt za građenje prema odredbama Zakona o gradnji.

OBRAZLOŽENJE

Podnositelj, GRAD ZADAR, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1, OIB 09933651854, je zatražio podneskom zaprimljenim dana 22.02.2017. godine izdavanje lokacijske dozvole za:

- zahvat u prostoru gospodarske namjene, pretežito djelatnost gospodarenja otpadom – sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada „Diklo“,

na katastarskim česticama k.č.br. 1937/2, 1937/9, 1937/10, 1937/11, 1937/12, 1937/13, 1938/1, 1938/2, 1938/3, 1938/4, 1938/5, 1939/1, 1939/3, 1964/2, 1964/3, 1964/4, 1965/1, 1965/2, 1965/3, 1965/4, 1965/5, 1965/6, 1966/1, 1966/2, 1967/1, 1967/2, 1968/1, 1968/2, 1969/1, 1969/2, 1969/3, 1969/4, 1970, 1971, 1972, 1973/1, 1973/2, 1973/3, 1973/4, 1973/6, 1973/7, 1973/8, 1973/9, 1973/10, 1973/11, 1973/12, 1973/13, 1973/14, 1975/1, 1975/2, 1975/3, 1976/1, 1976/2, 1976/3, 1976/4, 1976/5, 1976/6, 1976/7, 1976/8, 1980/1, 1980/2, 1980/3, 2106/48, 2106/344, 2106/345, 2106/359, 2106/360, 2106/361, 2106/389, 2106/390, 2106/391, 2106/392, 2106/393, 2106/583, 2106/585, 2106/586, 2106/587, 2106/588, 2106/589, 2106/590, 2106/591, 2106/592, 2106/773, 2106/774, 2106/788, 2106/789, dio 2106/46, dio 2106/53, dio 2106/208, dio 2106/394, dio 2106/546, dio 2106/547, dio 2106/548, dio 2106/559, dio 2106/786, sve k.o. Diklo, iz točke I. izreke ove dozvole.

U spis je priložena zakonom propisana dokumentacija i to:

- a) priložena su tri primjerka idejnog projekta iz točke I. izreke lokacijske dozvole.
- b) priložena je propisana izjava projektanta da je idejni projekt izrađen u skladu s prostornim planom i drugim propisima
- Izjava projektanta o usklađenosti idejnog projekta s prostornom planom i drugim propisima, oznake od rujna 2016. godine, izdana po ovlaštenom projektantu Davor Barać, dipl.ing.građ., broj ovlaštenja G 4126
- c) nostrifikacija projektne dokumentacije se sukladno Zakonu ne utvrđuje,

DOKUMENT: LOKACIJSKA DOZVOLA

ID: P20170222-3731430-Z02

PODNOŠITELJ: GRAD ZADAR, HR-23000 Zadar, Narodni trg 1, OIB 09933651854
KLASA: UP/I-350-05/17-01/000009, URBROJ: 2198/01-5-17-0014

STRANA 3/5

d) utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela, te da nemaju posebnih uvjeta očitivali su se slijedeća tijela:

- EVN Croatia plin d.o.o.
- Ministarstvo kulture, Konzervatorski odjel u Zadru
- HEP, Elektra Zadar
- Grad Zadar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti, Odsjek za ceste i promet da nisu nadležni za izdavanje posebnih uvjeta
- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu da nije nadležna za izdavanje posebnih uvjeta

e) sukladno Zakonu o komunalnom gospodarstvu, članak 29., zahvat je od interesa za RH

Zahtjev je osnovan.

U postupku izdavanja lokacijske dozvole utvrđeno je sljedeće:

- a) u spis je priložena zakonom propisana dokumentacija,
- b) utvrđeni su propisani posebni uvjeti javnopravnih tijela,
- c) uvidom u idejni projekt iz točke I. izreke ove dozvole, izrađenom po ovlaštenim osobama, utvrđeno je da je taj projekt izrađen u skladu sa odredbama sljedeće prostorno planske dokumentacije:
 - PP Zadarske županije - VI. izmjene i dopune "Službeni glasnik Zadarske županije" broj 2/01, 6/04, 2/05, 17/06, 3/10, 15/14, 14/15.
 - PPUG Zadar, dopuna plana "Glasnik Grada Zadra" br. 4/04, 3/08, 4/08 - ispravak, 10/08 - ispravak, 21/10 - pročišćeni tekst, 16/11, 2/16, 6/16 - ispravak, 13/16..
- d) idejni projekt izradila je ovlaštena osoba, propisano je označen, te je izrađen na način da je onemogućena promjena njegova sadržaja odnosno zamjena njegovih dijelova,
- e) postoji mogućnost priključenja na državnu cestu DC306a sa obvezom rekonstrukcije postojećeg priključka prema posebnim uvjetima Hrvatskih Cesta
- f) ne postoji obaveza izrade urbanističkog plana uređenja,
- g) strankama u postupku omogućeno je javnim pozivom da izvrše uvid u spis predmeta, te su se na javni poziv odazvale slijedeće stranke,
 1. Jasna Orlović, Grigora Viteza 1 B, Zadar, za k.č. 1939/3, 1938/2, 1076/1, 1976/8, 1973/12, 1973/13, sve k.o. Diklo
 2. Sonja Milin, Put Njivica 32, Zadar, za k.č. 1937/9, 1937/12 k.o. Diklo
 3. Mirjana Vidajić, Put Njivica 20 D, Zadar, za k.č. 1937/2, 1937/10, 1937/11, sve k.o. Diklo
 4. Zorenija Malvoni, Petrčane Ulica X 6 A, Petrčane, za k.č. 2106/547, k.o. Diklo
 5. Božidar Matešić, Markezića 7, Zadar, za k.č. 1941, 1943/1, k.o. Diklo
 6. Ive Barešić, Put Špetica 2, Zadar, za k.č. 2106/391 k.o. Diklo
 7. Elvis Barešić, Ivana Zadrana 3 D, za k.č. 2106/393, 2106/394, k.o. Diklo

Stranke u postupku koje su se odazvale uvidu u spis izjavile su da će zajednički angažirati odvjetnika koji će ih zastupati u budućem postupku izvlaštenja. Strankama je objašnjeno

da je lokacijska dozvola preduvjet za postupak izvlaštenja kojim će se rješavati imovinsko pravni odnosi za čestice unutar obuhvata zahvata koje su u njihovom vlasništvu.

Slijedom iznesenoga postupalo se prema odredbi članka 146. Zakona o prostornom uređenju, te je odlučeno kao u izreci.

Upravna pristojba za izdavanje ove lokacijske dozvole plaćena je u iznosu 0,00 kuna na račun broj HR5924070001852000009 prema tarifnom broju 50. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“ broj 8/17. i 37/17.).

Oslobođeno od plaćanja upravne pristojbe prema članku 8. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine 115/2016).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja, u roku od 15 dana od dana primitka. Žalba se predaje putem tijela koje je izdalo ovaj akt neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom. Na žalbu se plaća pristojba u iznosu 50,00 kuna u državnim biljezima prema tarifnom broju 3. Zakona o upravnim pristojbama.

PROČELNIK
Hrvoje Baranović, dipl.ing.arh.

DOSTAVITI:

1. GRAD ZADAR , HR-23000 Zadar, Narodni trg 1 , sa idejnim projektom u dva primjerka,
2. Jasna Orlović, Grigora Viteza 1 B, Zadar,
3. Sonja Milin, Put Njivica 32, Zadar
4. Mirjana Vidajić, Put Njivica 20 D, Zadar
5. Zorenija Malvoni, Petrčane Ulica X 6 A, Petrčane
6. Božidar Matešić, Markežića 7, Zadar
7. Ive Barešić, Put Špetica 2, Zadar
8. Elvis Barešić, Ivana Zadrana 3 D
9. Za stranke koje se nisu odazvale Javnom pozivu, dostaviti na oglasnu ploču u trajanju od 8 dana,
10. Evidencija, ovdje
11. U spis, ovdje.

DOKUMENT: LOKACIJSKA DOZVOLA
PODNOŠITELJ: GRAD ZADAR , HR-23000 Zadar, Narodni trg 1, OIB 09933851854
KLASA: UP/I-350-05/17-01/000009, URBROJ: 2198/01-5-17-0014

ID: P20170222-3731430-Z02

STRANA 5/5

7.3. Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.; Izvadak iz Registra vodnih tijela

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela



Hrvatske vode
Ulica grada Vukovara 220
Zagreb

Plan upravljanja vodnim područjima 2016.-2021.

Izvadak iz Registra vodnih tijela

Primljeno: 11.04.2019.

Klasifikacijska oznaka: 008-02/19-02/310

Uredžbeni broj: 15-19-1

Broj stranica: 5

Datum: 06.05.2019.

Napomena:

Sadržaj:

Mala vodna tijela	3
Vodno tijelo JKRN0113_001	4
Stanje priobalnih vodnih tijela	5
Stanje tijela podzemne vode JKGN_09 – BOKANJAC - POLIČNIK	5

Mala vodna tijela

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

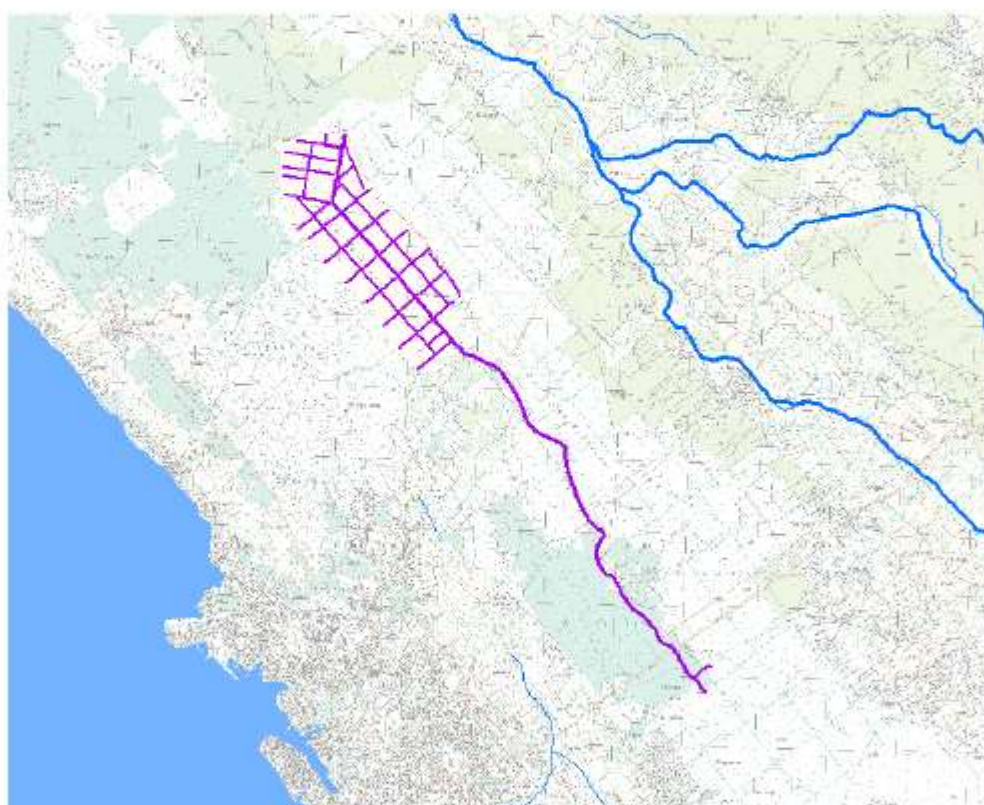
- tekućicama s površinom sliva većom od 10 km²,
- stajaćicama površine veće od 0.5 km²,
- prijelaznim i priobalnim vodama bez obzira na veličinu

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

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

Vodno tijelo JKR0113_001

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA JKR0113_001	
Sifra vodnog tijela:	JKR0113_001
Naziv vodnog tijela:	nema naziva
Kategorija vodnog tijela:	Tekućica / River
Ekotip:	Nizinske male povremene tekućice (16B)
Dužina vodnog tijela:	10.2 km + 19.9 km
Izmjenjenost:	Prirodno (natural)
Vodno područje:	Jadransko
Podsliv:	Kopno
Ekoregija:	Dinarska
Države:	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja:	EU
Tijelo podzemne vode:	JKGN-09
Zaštićena područja:	HR1000024, HRCM_62011007, HROT_71005000* (* - dio vodnog tijela)
Mjeme postaje kakvoće:	



STANJE VODNOG TIJELA JKRN0113_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekološko stanje	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijски pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijски pokazatelji	umjereno	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
BPKS	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni dušik	loše	loše	loše	loše	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	vrlo loše	ne postiže ciljeve
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
adsorbirani organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Klorfeninfos	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Klorpirifos (klorpirifos-etil)	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Diuron	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Izoproturon	dobro stanje	dobro stanje	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene

NAPOMENA:
 NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trihloralini
 DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijs i njegovi spojevi, Tetraoksiglik, Ciklodinski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloroetan, Diklometan, Di(2-etiheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njegovi spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifenol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten, Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen, Ideno(1,2,3-c)piren, Simazin, Tetraokretilen, Triokretilen, Trioklorbenzeni (svi izomeri), Triklometan
 *prema dostupnim podacima

Stanje priobalnih vodnih tijela

VODNO TIJELO	Proizvod	Okupljeni kalk u priobalnom stoku	Okupljeni kalk u priobalnom stoku	Ukupni aroganski dušik	Ortofosfat	Ukupni bakar	Klorofil a	Fitoplankton	Makrofiti	Benički bakterijski (praktično zabavljajući)	Morske ocjene	Biološko stanje	Specifične onečišćujuće tvari	Hidromorfološki stanje	Ekološko stanje	Kemijsko stanje	Ukupno stanje
0413-P2K	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	vrlo dobro stanje	-	-	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje
0425-H2K	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	-	-	-	dobro stanje	vrlo dobro stanje	vrlo dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje

Stanje tijela podzemne vode JKGN_09 – BOKANJAC - POLIČNIK

Stanje	Procjena stanja
Kemijsko stanje	loše
Količinsko stanje	loše
Ukupno stanje	loše