



DRUŠTVO S OGRANIČENOM ODGOVORNOŠĆU ZA ZAŠTITU OKOLIŠA

SR Njemačke 10, 10020 Zagreb

Telefon +385 1 66 00 559 Telefax +385 1 66 00 561 E-mail ecoina@zg.t-com.hr



ELABORAT ZAŠTITE OKOLIŠA

**REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆEG POSTROJENJA-
ODLAGALIŠTA „BAĆANSKA“**

**IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE ZA ODLAGANJE
NEOPASNOG OTPADA**

Zagreb, rujan 2016.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 2

Dokument br: 9/1771/16
 Zahvat: Izgradnja nove odlagališne plohe za odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada na odlagalište „Bačanska“
 Nositelj zahvata: KOMUNALAC DAVOR d.o.o., Ivana Gundulića 35, 35 425 Davor
 Lokacija: Općina Davor
 Izrađivač: ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, 10 020 Zagreb
 Revizija: 0
 Voditelj izrade: Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn.

POPIS AUTORA:

Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn.

Dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol.

Karla Čaušević, dipl.ing.građ.

Morana Petrić, mag.oecol.et prot.nat.

Dražen Gal, dipl.ing.geoteh.

Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn

Borjan Svetina, dipl.ing.geol.

Direktor:

Jurica Mikulić, dipl.ing.

ECOINA d.o.o

ECOINA d.o.o.
 ZA ZAŠTITU OKOLIŠA
 SR NJEMAČKE 10, ZAGREB

1

ECOINA d.o.o. 10 020 Zagreb, SR Njemačke 10, HRVATSKA

Telefon (385 1) 660 05 59, fax (385 1) 660 05 61, E-mail ecoina@zg.t-com.hr

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 3

**RJEŠENJE MINISTARSTVA ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE ZA OBAVLJANJE STRUČNIH
POSLOVA ZAŠTITE OKOLIŠA**

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 4



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 14
Tel: 01/ 3717 111 fax: 01/ 3717 149

KLASA: UP/I 351-02/13-08/101

URBROJ: 517-06-2-2-13-2

Zagreb, 3. studenog 2013.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju odredbe članka 40. stavka 2. i u svezi s odredbom članka 269. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13) te članka 22. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za izdavanje suglasnosti pravnim osobama za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 57/10), povodom zahtjeva tvrtke ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, zastupane po osobi ovlaštenoj za zastupanje sukladno zakonu, radi izdavanja suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, donosi

RJEŠENJE

I. Tvrtki ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, daje se suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša:

1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije;
2. Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš;
3. Izrada 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 sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća;
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti;
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša;
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.

II. Suglasnost iz točke I. ove izreke prestaje važiti u roku od godine dana od dana stupanja na snagu propisa iz članka 40. stavka 12. Zakona o zaštiti okoliša.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 5

- III. Ovo rješenje upisuje se u očevidnik izdanih suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša koji vodi Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.
- IV. Uz ovo rješenje prileži popis zaposlenika ovlaštenika: voditelja stručnih poslova u zaštiti okoliša i stručnjaka slijedom kojih su ispunjeni propisani uvjeti glede zaposlenih stručnjaka za izdavanje suglasnosti iz točke I. ove izreke.

O b r a z l o ž e n j e

ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb (u daljnjem tekstu: ovlaštenik) podnio je 25. rujna 2013. ovom Ministarstvu zahtjev za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša: Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije; Izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš, uključujući i dokumentaciju za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te dokumentacije za određivanje sadržaja studije o utjecaju na okoliš; Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća; Izrada programa zaštite okoliša; Izrada izvješća o stanju okoliša; Izrada izvješća o sigurnosti; Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš; Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća; Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti; Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša; Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Prijatelj okoliša«.

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

Ovlaštenik je naveo činjenice i podnio dokaze na podlozi kojih se moglo utvrditi pravo stanje stvari a također i iz razloga jer su sve činjenice bitne za donošenje odluke o zahtjevu ovlaštenika poznate ovom tijelu (ovlaštenik je za iste poslove ovlašten prema ranije važećem Zakonu o zaštiti okoliša rješenjima ovoga Ministarstva: KLASA: UP/I 351-02/10-08/150, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 2. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/198, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 3. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/199, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 15. studenog 2010.; KLASA: UP/I 351-02/10-08/190, URBROJ: 531-14-1-1-06-10-2 od 1. prosinca 2010. i KLASA: UP/I 351-02/11-08/51, URBROJ: 531-14-1-1-06-11-2 od 7. travnja 2011.).

U postupku je obavljen uvid u zahtjev i priloženu dokumentaciju te je utvrđeno da su ispunjeni svi propisani uvjeti i da je zahtjev osnovan.

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

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

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 6

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 i 8, 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 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, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 30/00, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 153/05, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10, 69/10, 49/11, 126/11, 112/12 i 19/13).

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



Dostaviti:

1. ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, **R s povratnicom!**
2. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
3. Očevidnik, ovdje
4. Spis predmeta, ovdje

P O P I S

zaposlenika ovlaštenika: ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, Zagreb, slijedom kojih je ovlaštenik ispunio propisane uvjete za izdavanje suglasnosti

za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša sukladno rješenju Ministarstva

KLASA: UP/I 351-02/13-08/101; URBROJ: 517-06-2-2-13-2 od 3. studenog 2013.

<i>STRUČNI POSLOVI ZAŠTITE OKOLIŠA</i>		<i>VODITELJI STRUČNIH POSLOVA</i>	<i>ZAPOSLENI STRUČNJACI</i>
1. Izrada studija o značajnom utjecaju strategije, plana ili programa na okoliš (u daljnjem tekstu: strateška studija) uključujući i dokumentaciju potrebnu za ocjenu o potrebi strateške procjene te dokumentaciju za određivanje sadržaja strateške studije	X	Sonja Burela, dipl.ing.kem.tehn.; Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn.; Hrvoje Majhen, dipl.ing.bioteh.; Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.; dr.sc. Ratko Vasiljević, dipl.ing.geol.; Margareta Šeparović, dipl.ing.biol.	Karla Bučar, dipl.ing.grad.; Iva Peček, dipl.in.grad.; Dražen Gal, dipl.ing.geoteh.; Blaženka Vulinović, dipl.oec.
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	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
3. Izrada dokumentacije vezano za postupak izdavanja okolišne dozvole uključujući izradu Temelnog izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	Iva Peček, dipl.in.grad.; Dražen Gal, dipl.ing.geoteh.
4. Izrada programa zaštite okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
5. Izrada izvješća o stanju okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
6. Izrada izvješća o sigurnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 3.
7. Izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
8. Izrada sanacijskih elaborata, programa i sanacijskih izvješća	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
9. Procjena šteta nastalih u okolišu uključujući i prijeteće opasnosti	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 3.
10. Obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.
11. Izrada podloga za ishođenje znaka zaštite okoliša »Priatelj okoliša«.	X	voditelji navedeni pod točkom 1.	stručnjaci navedeni pod točkom 1.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 8

Sadržaj:

1.0. UVOD	10
2.0. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA	12
2.1. Opis glavnih obilježja zahvata	12
2.1.1. <i>Postojeće stanje na odlagalištu otpada</i>	12
2.1.2. <i>Ishođena dokumentacija</i>	12
2.1.3. <i>Opis tehnologije sanacije odlagališta prema postojećim dozvolama i projektnoj dokumentaciji (SUO, Idejni i Glavni projekti iz 2006. god.)</i>	13
2.1.4. <i>Opis planiranog zahvata izgradnje nove odlagališne plohe za odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada</i>	17
2.1.5. <i>Izmjene obuhvaćene ovim Elaboratom</i>	20
2.1.6. <i>Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces</i>	22
2.1.7. <i>Popis vrsta i količina tvari koje ostaju nakon tehnološkog procesa te emisija u okoliš</i>	22
2.1.8. <i>Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata</i>	22
2.1.9. <i>Sažeti opis razmatranih varijantnih rješenja zahvata</i>	22
3.0. PODACI O LOKACIJI I OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA	23
3.1. Opis lokacije zahvata	23
3.2. Geološka i hidrogeološka obilježja	24
3.2.1. <i>Geološka obilježja lokacije zahvata</i>	24
3.2.2. <i>Hidrogeološke i inženjersko geološka obilježja lokacije zahvata</i>	26
3.3. Seizmološka obilježja	31
3.4. Hidrološka obilježja	33
3.4.1. <i>Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata</i>	33
3.4.2. <i>Osjetljiva područja na području zahvata</i>	40
3.4.3. <i>Ranjiva područja na području zahvata</i>	41
3.4.4. <i>Branjena područja na području zahvata</i>	41
3.5. Pedološka obilježja tla lokacije zahvata	42
3.6. Bioekološka obilježja lokacije zahvata	42
3.6.1. <i>Staništa</i>	42
3.6.2. <i>Vrste (flora i fauna)</i>	43
3.6.3. <i>Zaštićena područja</i>	45
3.6.4. <i>Ekološka mreža</i>	46
3.7. Zaštićena kulturna baština	48
3.8. Krajobrazne značajke	48
3.9. Meteorološki i klimatološki podaci	48
3.9.1. <i>Klimatske promjene</i>	50
4.0. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA	60
4.1. <i>Prostorni plan Brodsko – posavske županije („Službeni vjesnik“, br. 4/01, 6/05, 11/07, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10, 9/12)</i>	60
4.2. <i>Prostorni plan uređenja Općine Davor („Službeni vjesnik“, br. 14/03, 13/08, 7/13, 28/15 - usklađenje)</i>	64
5.0. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVAT NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA	68
5.1. Utjecaj na kvalitetu zraka	68
5.1.1. <i>Utjecaj klimatskih promjena</i>	69
5.2. Utjecaj na vode	76
5.3. Utjecaj na tlo	77
5.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet	77
5.5. Utjecaj na zaštićena područja	77
5.6. Utjecaj na krajobraz	78
5.7. Utjecaj od buke	78
5.8. Utjecaj na područja ekološke mreže s naglaskom na kumulativne utjecaje zahvata	78
5.9. Utjecaj na okoliš u slučaju akcidentnih situacija	78
5.10. Prekogranični utjecaji	78
5.11. Opis obilježja utjecaja	78

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 9

6.0.	PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA	80
6.1.	Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša	80
7.0.	POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA I UREDBI	81
8.0.	DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA	82
9.0.	STRATEŠKI I PLANSKI DOKUMENTI	82
10.0.	LITERATURA	82
11.0.	PRILOZI	83

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 10

1.0. UVOD

Predmet ovog *Elaborata zaštite okoliša* je izgradnja nove odlagališne plohe za odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada na lokaciji odlagališta „Bačanska“. Nositelj zahvata je KOMUNALAC DAVOR d.o.o. Kao podloga za izradu ovog Elaborata, korišteno je Idejno rješenje izrađeno od strane ovlaštenog projektanta firme Ecoina d.o.o. iz Zagreba.

Za sanaciju ovog odlagališta je izrađena Studija o utjecaju na okoliš i proveden postupak procjene utjecaja zahvata na okoliš za koje je ishodoeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata (Klasa: UP/I 351-03/04-02/082, Ur.broj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.). Osim Studije o utjecaju na okoliš, za navedeno odlagalište komunalnog otpada dobivena je lokacijska dozvola, načelna dozvola, građevinska dozvola (za fazu 1 načelne dozvole) te potvrda glavnog projekta na osnovu kojeg su započeti radovi na sanaciji i izgradnji uređenog prostora odlagališta za sanitarno odlaganje.

Prema postojećim dozvolama na predmetnom odlagalištu izgrađena je sva potrebna infrastruktura u funkciji odlaganja otpada (ograda oko odlagališta, čuvarska kućica, vagarska kućica sa vagom, objekt za zaposlene, perilište kotača, garaža za kompaktor, prostor za reciklažno dvorište, hale, interni prometni pravci, zaštitni pojas i sl.) te je izvedena ploha za odlaganje otpada sa donjim brtvenim slojem, sustavom odvodnje procjednih voda, obodnim kanalom te sabirnim bazenima za procjedne i oborinske vode.

Naručitelj je u odnosu na izrađenu projektno - tehničku dokumentaciju iz 2006. god. modificirao projekt vezan uz volumen odlagališta. Suština izmjena se odnosi na promjenu korisnog volumena odlagališta gdje je u odnosu na SUO te Idejni i Glavni projekt iz 2006. god. predviđeno povećanje prihvatnog kapaciteta sa 60.000,00 m³ na maksimalno mogući kapacitet od 110.000,00 m³. Osim izmjena u količini otpada (visini odlagališta), sve ostalo je ostalo nepromijenjeno. Za povećanje volumena odlagališta „Bačanska“ proveden je 2015. godine postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš te je ishodoeno Rješenje o prihvatljivosti zahvata (Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.)

Tijekom izrade same Studije o utjecaju na okoliš (2006.) određena je površina zahvata na način da se unutar odlagališta „Bačanska“ može izgraditi još jedna odlagališna ploha, slična po površini i volumenu postojećoj odlagališnoj plohi. KOMUNALAC DAVOR d.o.o. je zbog povećanja opsega posla zbrinjavanja neopasnog otpada postupkom D1, te planiranih budućih poslova donio poslovnu odluku da se izgradi dodatna odlagališna ploha. Zbog planirane izgradnje nove odlagališne plohe a time i povećanja količina otpada u odnosu na postojeće dozvole, potrebno je provesti postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš predviđenog zahvata za što se izrađuje ovaj Elaborat zaštite okoliša.

U skladu s činjenicom da planirani zahvat može imati utjecaja na okoliš, isti se sukladno Uredbi o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, br. 61/14), nalazi u sklopu Priloga br. 2. pod točkom 14. *„Rekonstrukcija postojećih postrojenja i uređaja za koje je ishodoena okolišna dozvola koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš, pri čemu značajan negativan utjecaj na okoliš na upit nositelja zahvata procjenjuje Ministarstvo mišljenjem, odnosno u postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš“.*

Ecoina d.o.o., ovlaštenik Ministarstva zaštite okoliša i prirode za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša, izradila je Elaborat zaštite okoliša izgradnje nove odlagališne plohe za odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada na odlagalište „Bačanska“ uzimajući u obzir sve zahtjeve iz članaka 24. i 25. te Priloga VII navedene Uredbe.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 11



LEGENDA:

- 1 - Predmet Studije o utjecaju na okoliš iz 2006. (izuzev 3)
- 2 - Predmet Elaborata zaštite okoliša iz 2015.
- 3 - Predmet ovog Elaborata zaštite okoliša

Slika 1. Prikaz provedenih postupaka procjene odnosno ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš na prostoru odlagališta „Bačanska“

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 12

2.0. PODACI O ZAHVATU I OPIS OBILJEŽJA ZAHVATA

2.1. Opis glavnih obilježja zahvata

2.1.1. Postojeće stanje na odlagalištu otpada

Odlaganje otpada na odlagalištu otpada „Bačanska“ započelo je 1998. godine. Odlagalište se koristi za odlaganje kućnog komunalnog otpada i otpada sličnog komunalnom iz manjih gospodarskih subjekata i uslužnih djelatnosti. Do 2010. god. prikupljeni otpad se odlagao na neuređeni dio odlagališta, a tijekom 2010. god. završili su radovi na sanaciji odlagalištu tijekom koje je izrađena potrebna infrastruktura i uređena odlagališna ploha. Na ovu odlagališnu plohu presložen je sav postojeći otpad, te se na istu odlaže novo prikupljeni otpad. Uslugu organiziranog sakupljanja i zbrinjavanja komunalnog otpada pruža pravna osoba KOMUNALAC DAVOR d.o.o. za komunalne usluge sa sjedištem u Davoru.

Ukupna površina odlagališta iznosi 62.565,00 m² tj. 6.25 ha. Predmetno odlagalište podijeljeno je na tzv. radnu zonu i prostor za odlaganje otpada. Oko cijele parcele izvedena je zaštitna ograda visine 2 m kako bi se spriječio ulazak neovlaštenim osobama. Na odlagalištu postoji i uređeni protupožarni pojas (širine cca 4 m) čija je funkcija sprječavanje širenje požara sa i na odlagalište otpada te zeleni pojas.

Radna zona izgrađena je na sjevernoj strani odlagališta, a pristup lokaciji omogućen je kolnim prilazom minimalne širine 3 m. Na samom ulazu smještena je čuvarska kućica (porta) gdje se provodi prijava svakog vozila koje doprema otpad, odnosno evidentira vrsta i količina dopremljenog otpada. Uz portu smještena je vagarska kućica s elektromehaničkom kolnom vagom za vaganje svih vozila (punih i praznih) koja dovoze otpad na odlagalište. Unutar prostora radne zone izgrađen je i objekt za zaposlene, prostor za privremeno skladištenje otpada (hala i nadstrešnice), reciklažno dvorište, plato za glomazni otpad i posebne kategorije otpada, plato za pranje kotača, garaža za kompaktor, dizel agregat i mobilna dizel pumpa.

Zona za odlaganje otpada formirana je nasuprot prostoru ulazno - izlazne zone i reciklažnog dvorišta, koji su iz praktičnih razloga smješteni odmah uz internu prometnicu. Površina izvedene odlagališne plohe bez obodnog kanala i obodnog nasipa iznosi cca 13.700,00 m² tj. 1.37 ha. Odlagališna ploha izvedena je sa temeljnim brtvenim slojem te je podijeljena na dvije kazete (kazeta 1 i kazeta 2). Oko tijela odlagališta izveden je vodonepropusni obodni nasip, obodni kanal za površinske (oborinske) vode te obodna prometnica za pristup prostoru odlagališta. Neposredno uz aktivnu odlagališnu plohu izgrađen je bazen za sakupljanje procjednih voda iz tijela odlagališta i bazen za sakupljanje oborinskih voda sa prostora odlagališta.

U **prilogu 1** je geodetski situacijski prikaz postojećeg stanja odlagališta „Bačanska“.

2.1.2. Ishođena dokumentacija

Za sanaciju, korištenje i zatvaranje odlagališta „Bačanska“ do sada je izrađena sljedeća dokumentacija i ishođene sljedeće dozvole:

1. Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta Bačanska u općini Davor, izrađena od strane ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, 10 020 Zagreb, u svibnju 2006. godine
2. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Klasa: UP/I-351-03/04-02/082; Ur.broj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.)
3. Stručna podloga za ishođenje lokacijske dozvole za sanaciju odlagališta komunalnog otpada Bačanska u općini Davor, izrađena od strane ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, 10 020 Zagreb, u rujnu 2006. godine
4. Glavni projekt sanacije i gradnje odlagališta komunalnog otpada i neopasnog proizvodnog otpada Bačanska _FAZA 1, zajednička oznaka projekta: 937-G, izrađen od strane ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, 10020 Zagreb, u listopadu 2006. godine

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 13

5. Izvedbeni projekt sanacije i gradnje odlagališta komunalnog otpada i neopasnog proizvodnog otpada Bačanska _FAZA 1, zajednička oznaka projekta:1131-IZ, izrađen od strane ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, 10020 Zagreb, u listopadu 2008. godine
6. Lokacijska dozvola
Klasa: UP/I-350-05/06-01/133, Ur.broj: 2178-01-06-03-06-23 od dana 28.09.2006., izdana od strane UREDA DRŽAVNE UPRAVE U BRODSKO-POSAVSKOJ ŽUPANIJI, SLUŽBA ZA PROSTORNO UREĐENJE, ZAŠTITU OKOLIŠA, GRADITELJSTVO I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE, NOVA GRADIŠKA
7. Načelna dozvola
Klasa: Up/I-361-03/07-01/19, Ur.broj: 2178-01-06-03-07-6 od dana 31.05.2007., izdana od strane UREDA DRŽAVNE UPRAVE U BRODSKO-POSAVSKOJ ŽUPANIJI, SLUŽBA ZA PROSTORNO UREĐENJE, ZAŠTITU OKOLIŠA, GRADITELJSTVO I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE, ISPOSTAVA NOVA GRADIŠKA
8. Građevinska dozvola (za FAZU 1 načelne dozvole)
Klasa: Up/I-361-03/07-01/35, Ur.broj: 2178-01-06-03-07-8 od dana 01.08.2007., izdana od strane UREDA DRŽAVNE UPRAVE U BRODSKO-POSAVSKOJ ŽUPANIJI, SLUŽBA ZA PROSTORNO UREĐENJE, ZAŠTITU OKOLIŠA, GRADITELJSTVO I IMOVINSKO-PRAVNE POSLOVE, ISPOSTAVA NOVA GRADIŠKA
9. Potvrda glavnog projekta (za FAZU 2 načelne dozvole)
Klasa: 361-08/09-02/22, Ur.broj: 2178/1-16/EM-11-5 od dana 16.02.2011., izdana od strane UPRAVNOG ODJELA ZA GRADITELJSTVO I PROSTORNO UREĐENJE BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE, NOVA GRADIŠKA
10. Dozvola za gospodarenje otpadom
Klasa: UP/I-351-01/12-01/10, Ur.broj: 2178/1-03-13-3, Slavonski Brod 10.01.2013., izdana od strane UPRAVNOG ODJELA ZA KOMUNALNO GOSPODARSTVO I ZAŠTITU OKOLIŠA
11. Potvrda o produženju važenja potvrde glavnog projekta
Klasa: 361-08/13-02/09, Ur.broj: 2178/1-16-01/6-13-2, Nova Gradiška 25.01.2013., izdana od strane UPRAVNOG ODJELA ZA GRADITELJSTVO I PROSTORNO UREĐENJE ISPOSTAVA NOVA GRADIŠKA
12. Elaborat gospodarenja otpadom, Varaždin 31. ožujka 2015.
13. Elaborat zaštite okoliša sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Bačanska“, izrađen od strane ECOINA d.o.o., SR Njemačke 10, 10 020 Zagreb, u rujnu 2015. godine
14. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.)
15. Idejni projekt za izmjenu i dopunu lokacijske dozvole – Rekonstrukcija – sanacija odlagališta komunalnog otpada „Bačanska“, zajednička oznaka projekta:1708-IP, izrađen od strane ECOINA d.o.o. SR Njemačke 10, 10020 Zagreb, u lipnju 2016. godine
16. Izmjena i dopuna lokacijske dozvole, Klasa: UP/I-350-05/15-01/000016; Urbroj: 2178/1-16-01/5-16-0014

2.1.3. Opis tehnologije sanacije odlagališta prema postojećim dozvolama i projektnoj dokumentaciji (SUO, Idejni i Glavni projekti iz 2006. god.)

Tehnologija sanacije i rada odlagališta uvjetovana je potrebom sanacije postojećeg stanja te nastavka odlaganja do zatvaranja te su provedene sljedeće aktivnosti:

- Uređena je pristupne ceste do odlagališta
- Izgrađen je obodnog nasipa i kanala oko odlagališta,
- Izgrađena je uređena odlagališne plohe s donjim brtvenim slojem, sustavom za prihvat oborinskih i procjednih voda (obodni kanal s retencijskim bazenom za oborinske voda te sabirni bazen sa sustavom za recirkulaciju procjednih voda) te kontroliranim otplinjavanjem odlagališnog plina,
- Na tako uređenu plohu premješten je postojeći otpad te se na istu odlaže novonastali neopasni otpad;
- Uređen je prostor oko odlagališta (ograda, zaštitna zona, protupožarni put),
- Uređena je radne zone (objekt za zaposlene, vaga, garažni prostor, mobilna diesel crpka, plato za pranje vozila, reciklažno dvorište, plato za obradu otpada, sabirnica sanitarno-fekalnih otpadnih voda, separator s taložnicom),

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 14

Prema važećim dozvolama, na uređenu odlagališnu plohu površine od cca 13.700,00 m² može se odložiti oko 110.000,00 m³ neopasnog otpada. Prema geodetskom snimku izvedenog stanja iz rujna 2015. god., na odlagalište komunalnog otpada „Bačanska“, odloženo je oko 45.000,00 m³ otpada. Po zapunjenju korisnog volumena, odlagalište će se prekriti vodonepropusnim brtvenom slojem s sustavom pasivnog otplinjavanja i kontrolirane odvodnje oborinskih voda s tijela odlagališta.

U perspektivi je na odlagalištu uz navedene sadržaje, a prema rješenju nadležnog Ministarstva na Studiju o utjecaju na okoliš iz 2006. god. moguća i izgradnja pretovarne stanice te građevine za obradu otpada i kompostiranje njegove biološke frakcije.

Uređenje i cestovni priključak:

Odlagalište „Bačanska“ povezano je s glavnom prometnicom općine Davor, cestom Davor - Staro Petrovo Selo. Odlagalište nije spojeno na vodovodnu i elektro mrežu.

Izgradnja obodnog nasipa i obodnog kanala:

Oko prostora za odlaganje izveden je vodonepropusni obodni nasip visine cca 2 m, mjereno od kote okolnog terena. Širina krune nasipa iznosi cca 2 m, a nagib unutrašnjeg i vanjskog pokosa cca 1(V):2(H). Krana izvedenog obodnog nasipa je na nadmorskoj visini od cca 89.80 m.n.m. - 90.20 m.n.m. U krani nasipa se sidre slojevi temeljnog brtvenog sloja. Na vanjskoj strani nasipa izveden je kanal za oborinske vode s prostora odlagališta te protupožarni put koji se nalazi u sklopu zaštitnog pojasa.

Sanacija postojećeg dijela odlagališta – izgradnja nove odlagališne plohe:

Sanacija postojećeg dijela odlagališta „Bačanska“ provedena je na sljedeći način:

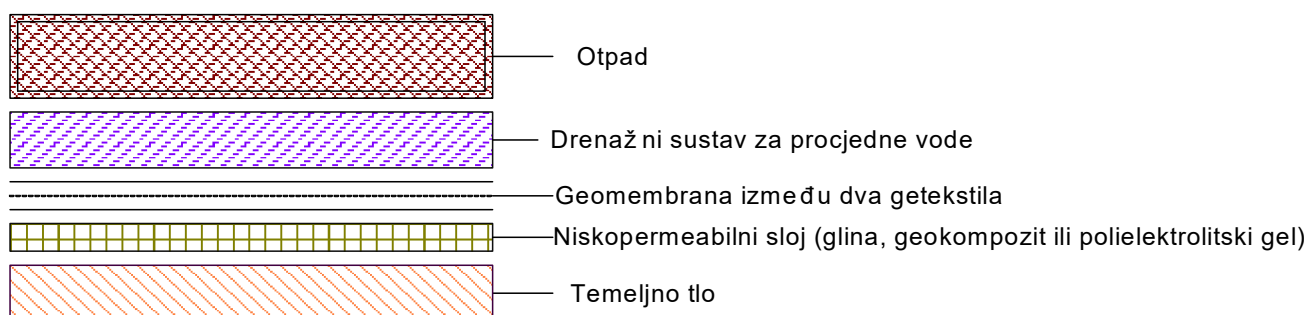
- premještanjem postojećeg otpada,
- izgradnja obodnog nasipa i obodnog kanala,
- izgradnja temeljnog brtvenog sloja sa drenažnim sustavom za prihvat i odvodnju procjednih voda iz tijela odlagališta,
- vraćanje postojećeg otpada (i novih količina otpada) na uređenu odlagališnu plohu.

Provedena je deratizacija i dezinfekcija prostora odlagališta kako bi se radovi odvijali na što sigurniji način, uništavanjem štetnika koji mogu biti uzročnici različitih zaraznih bolesti. Također, uklonjen je sav vidljivi krupni otpad koji kako bi se mogao što kvalitetnije formirati temeljni brtveni sloj.

Odlagalište je izgrađeno na postojećem terenu, bez većeg ukopavanja. Temeljni brtveni sloj formiran je na koti 86.86 m.n.m., što je iznad maksimalno registriranog nivoa tzv. slobodne podzemnih voda za cca 1.36 m. Struktura temeljnog brtvenog sloja (Slika 2) formirana je na sljedeći način:

- na prethodno uređeni teren postavljen je sloj niskopermeabilnog polielektrolitskog gela s najvećom propusnošću od 10⁻⁹ m/s,
- na mineralni sloj postavljena je geomembrana između dva sloja geotekstila. Geomembrana ima funkciju sprječavanja prodora tekućine iz tijela odlagališta, a geotekstil ima zaštitnu ulogu, štiti geomembranu od oštećenja,
- na gornji sloj geotekstila postavljen je drenažni sloj minimalne debljine 30 cm, unutar kojeg se postavljaju HDPE cijevi položene u nagibu prema sabirnim mjestima i odvodnim kanalima odnosno prema bazenu za prikupljanje procjednih voda. Na ovaj sloj se odlaže otpad.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 15

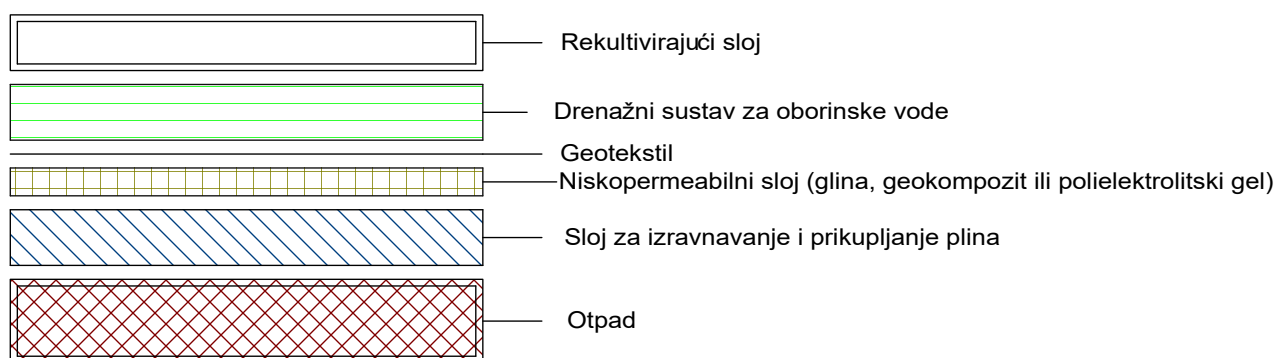


Slika 2. Shematski prikaz temeljnog brtvenog sloja postojeće odlagališne plohe

Zatvaranje postojeće odlagališne plohe – izgradnja završnog brtvenog sloja:

Nakon popunjena kapaciteta postojeća odlagališna ploha bi se prekrila završnim brtvenim slojem. Predviđena struktura završnog brtvenog sloja (Slika 3) je sljedeća:

- iznad odloženog otpada postavlja se sloj za izravnavanje,
- drenažni sloj za plinove, minimalne debljine 30 cm (ili geosintetski dren),
- iznad drenažnog sloja postavlja se vodonepropusni sloj od mineralnog materijala (gline) debljine 100 cm ili zamjenski sintetski materijal (GCL geokompozit ili niskopermeabilni polielektrolitski gel), najveće propusnosti 10^{-9} m/s,
- razdjelni geotekstil,
- drenažni sloj za oborinske vode, minimalne debljine 50 cm (ili geosintetski dren),
- rekultivirajući sloj minimalne debljine 0,8 m,
- ozelenjivanje sadnjom autohtonih flornih elemenata.



Slika 3. Shematski prikaz završnog brtvenog sloja postojeće odlagališne plohe

Nakon izgradnje završnog brtvenog sloja te hortikulturnog uređenja sanirane površine, krajnja visina odlagališnog prostora bi iznosila 11 m, mjereno od kote terena. Kota krune odlagališta bi bila na 97.50 m.n.m a nagib pokosa odlagališta bi iznosio 1(V):3(H).

Drenažnim sustavom koji je sastavni dio završnog brtvenog sloja, oborinske vode se prikupljaju sa zatvorenog prostora odlagališta te preko obodnog kanala prosljeđuju u bazen za oborinske vode, odakle se prema definiranim parametrima kvalitete ispuštaju u okoliš ili se koriste kao protupožarne, tehnološke, odnosno vode za pranje internih prometnica, itd.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 16

Prije završnog prekrivanja predviđeno je izvođenje plinskih bunara za pasivno otplinjavanje odlagališnog plina iz tijela odlagališta. Plinski bunari za pasivno otplinjavanje su vertikalno položene i perforirane cijevi na koje se postavlja biofilter - sloj zrelog komposta ili sličnog materijala u kojem su aktivni odgovarajući mikroorganizmi koji razgrađuju metan na ugljični dioksid i biomasu. Na ovaj način se smanjuje ispuštanje metana čiji je efekt staklenika nekoliko desetaka puta veći od efekta staklenika koji ima ugljični dioksid. Ukupno je predviđena ugradnja do 8 plinskih bunara promjera 100 cm raspoređenih tako da svojim opsegom djelovanja obuhvate cijelu plohu odlagališta. Izvoditi će se po prekrivanju odloženog otpada. Na ovaj način će se spriječiti nakupljanje odlagališnih plinova u „džepovima“ tijela odlagališta te na najmanju mjeru svesti mogućnost nastanka požara i eksplozija.

Uređenje prostora oko odlagališta:

Ulazna vrata na odlagalište su trokrilna ukupne širine 7 m. Između prostora odlagališne plohe i ograde nalazi se zaštitna zona i protupožarni pojas. U sklopu prostora odlagališta nalaze se i ograda, obodni kanal, obodni nasip te bazen za procjedne i oborinske vode.

Građevine u radnoj zoni:

Radna zona predviđa prostor za smještaj opreme i objekata za odlaganje i korištenje dijela otpada odnosno objekata za smještaj radnika. U tom smislu u sklopu radne zone su izgrađene sljedeće građevine:

- Čuvarska kućica i kontrola ulaza - montažni objekt kontejnerskog tipa sa kontrolom ulaza te kontrolom dopremljenih količina otpada. Sanitarno-fekalne otpadne vode koje nastaju u ovom objektu sakupljaju se u sabirnoj jami koja se periodički prazni 1 - 2 puta godišnje, a sadržaj se obrađuju na dislociranoj lokaciji u okviru sustava za obradu voda ili se distribuiraju u najbliži kolektor za sakupljanje otpadnih voda.
- Vaga - za potrebe vaganja kamiona koji dopremaju otpad na područje odlagališta „Bačanska“
- Plato za pranje kotača i sustav za pročišćavanje - plato za pranje kotača kamiona koji odlaze s odlagališta izveden je kao betonsko proširenje dimenzija 10 x 6 m s desne strane ulazne ceste i ima sabiralište za vodu s hvatačem mulja i pijeska te separator ulja i masnoća.
- Garaža za mehanizaciju - nakon svakodnevnog rada na odlagalištu otpada, kompaktor će se garažirati na predviđenom mjestu pod nadstrešnicom površine 35 m².
- Bazen za procjedne vode – u bazen se slijevaju vode iz tijela odlagališta prikupljene tzv. drenažnim sustavom koji je ugrađen u strukturu donjeg brtvenog sloja. Radi se o sustavu perforiranih plastičnih cijevi kojima se ove otpadne vode prikupljaju i odvoje u nepropusni sabirni bazen. Cijevi su položene tako da se gravitacijski omogućiti dotok vode do revizionih okana. Iz revizionih okana voda se distribuira u bazen za procjedne vode volumena 82 m³ dostatnog za 15 - dnevno prikupljanje procjednih voda. Bazen također može prihvatiti procjedne vode za nekoliko dana za slučaj maksimalnih padalina. Uz bazen se nalazi taložnica i precrpna pumpna komora koja služi za recirkulaciju procjedne vode kroz tijelo odlagališta.
- Bazen za oborinske vode - u bazen se slijevaju vode sa saniranih odlagališnih površina prikupljene tzv. drenažnim sustavom koji je ugrađen u strukturu završnog brtvenog sloja. Izveden je kao zatvoreni bazen za prikupljanje oborinskih voda sa taložnicom volumena 150,0 m³. Pri obilnim i dugotrajnijim padalinama višak prikupljene vode će se iz bazena gravitacijskim prelivom ispustiti do kanala Davor.
- Objekt za zaposlene - objekt je kontejnerske konstrukcije dimenzija 6 x 5,5 m, površine 33 m².
- Prostor za parkiranje - nalazi se neposredno uz objekt za zaposlene, na kojem je predviđeno 5 parkirališnih mjesta za osobne automobile. Potencijalno zauzete otpadne vode sa ovog prostora obrađivati će se prije konačne dispozicije u melioracijski kanal Davor koji je dio vodnog tijela „Crnac“ na separatoru.
- Reciklažno dvorište - sa boksovima i temeljima za postavu kontejnera za iskoristive sastavnice komunalnog otpada, za glomazni otpad i posebne kategorije otpada.

Na prostoru radne zone, vode sa prometno - manipulativnih površine uslijed oborina mogu biti zauzete te je predviđeno da se iste prikupljaju i usmjeravaju na obradu na separatoru, a potom ispuštanje u obližnji melioracijski kanal Crnac.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 17

Sanitarno - fekalne otpadne prikupljaju se u sabirnom vodonepropusnom bazenu (izgrađeno). Kako je predviđen rad do 3 radnika u sklopu ovog odlagališta, procijenjena dnevna količina sanitarnih voda je do 200 l.

Čiste oborinske vode ispuštati će se u okoliš bez prethodne obrade. Oborinske vode sa saniranih odlagališnih površina će se prikupljati u bazenu za oborinske vode, pri čemu će se višak ispuštati u kanal Davor. Vode iz ovog bazena poslužit će kao protupožarne vode odnosno vode za pranje internih prometnica i sl. potrebe.

Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša:

Način sanacije predložen postojećom projektom - tehničkom dokumentacijom i postojećim dozvolama prihvatljiv je za okoliš uz primjenu odgovarajućih mjera zaštite okoliša. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša propisani su Rješenjima o prihvatljivosti zahvata za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša (Klasa: UP/I-351-03/04-02/082; Ur.broj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006., Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.)

Rješenja se nalaze u **prilogu 16 i prilogu 17.**

2.1.4. Opis planiranog zahvata izgradnje nove odlagališne plohe za odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada

U okviru odlagališta „Bačanska“, a tijekom provedbe postupka procjene utjecaja na okoliš, ostavljeno je dovoljno prostora za izgradnju dvije identične odlagališne plohe, od kojih je jedna izvedena. Ovim zahvatom predviđa se izgradnju druge odlagališne plohe (ploha 2) uređene u skladu sa Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, br. 114/15). Nova ploha br.2. za odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada formirati će se u južnom dijelu parcele, nasuprot postojeće odlagališne plohe.

Gradnja nove odlagališne plohe predviđena je u dva dijela (kazeta 1 i kazeta 2) koji se grade u fazama. Tlocrtna površina prostora na kojemu će se formirati jedna kazeta iznosi 6.863,32 m² (površina obje kazete za odlaganje otpada ukupno iznosi 13.726,64 m²), a tlocrtna površina u donjem dijelu kazete iznosi 4.782,78 m² (površina obje kazete za odlaganje otpada ukupno iznosi 9.565,56 m²). Ukupna tlocrtna površina nove odlagališne plohe uključujući i površinu obodnog nasipa, iznositi će 15.940,00 m², a s obodnim kanalom 17.507,0 m².

Ukupni korisni volumen plohe 2 iznositi će oko 127.000,00 m³.

Izgradnja nove odlagališne plohe obuhvaća sljedeće radnje:

- široki iskop plohe za odlaganje otpada (podijeljene u dvije kazete) te izgradnja obodnog nasipa i kanala,
- ugradnja temeljnog brtvenog sustava sa drenažnim sustavom za prihvati i odvodnju procjednih voda s odlagališne plohe do postojećeg bazena za procjedne vode,
- izvedbu bunara za pasivno otplinjavanje odlagališta,
- prekrivanje odlagališta završnim brtvenim sustavom,
- ugradnju repera u gornje prekrivne slojeve odlagališta,
- izgradnju protupožarnog pojasa i zelenog pojasa,
- izvedba sustava površinske odvodnje tj. trapeznih kanala na završnom brtvenom sustavu odlagališta, za prikupljanje oborinskih voda i odvodnju istih do obodnog kanala, iz kojeg se preko taložnice ispuštaju u postojeći bazen za oborinske vode,
- hortikulturno uređenje odlagališta

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 18

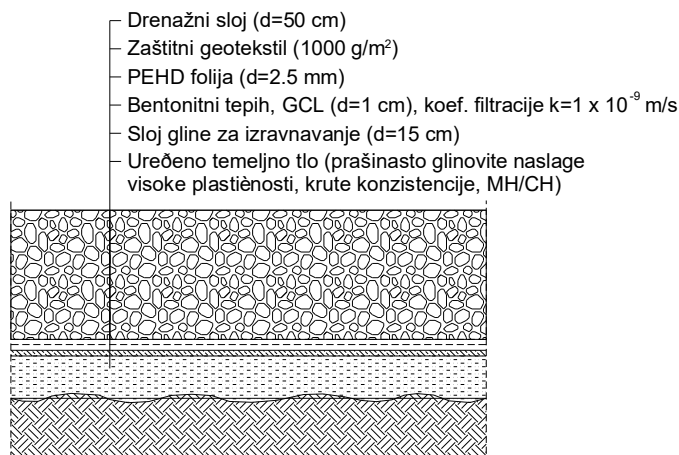
Izgradnja obodnog nasipa i obodnog kanala:

Oko nove odlagališne plohe izvesti će se vodonepropusni obodni nasip visine 3 m, širine u kruni od 2 m te nagiba pokosa 1(V):1.5(H) s kotom krune na visini od 91 m.n.m. U kruni nasipa sidrit će se slojevi temeljnog brtvenog sloja. Na vanjskoj strani nasipa izvest će se obodni kanal za prikupljanje oborinske vode s prostora odlagališta.

Formiranje temeljnog brtvenog sloja:

Struktura temeljnog brtvenog sloja nove odlagališne plohe (Slika 4) formirat će se na sljedeći način:

- uređenje temeljnog tla,
- izvedba podložnog sloj temeljnog brtvenog sustava od finog glinovitog materijala u debljini $d=15,0$ cm i zbijenosti do modula stižljivosti 20 MN/m^2 ,
- na tako pripremljenu podlogu predviđeno je postavljanje sloja bentonitnog tepiha - GCL-a, u debljini min. $d=7$ mm, koeficijenta propusnosti min. 10^{-9} m/s ,
- na postavljeni bentonitni tepih GCL, postavlja se PEHD folija, debljine $d=2,5$ mm, te na nju zaštitni geotekstil 1000 g/m^2 ,
- na zaštitni geotekstil postavlja se drenažni sloj u debljini od $50,0$ cm, unutar kojeg se postavljaju drenažne cijevi za prikupljanje i odvodnju procjednih voda prema bazenu za procjedne vode.



Slika 4. Shematski prikaz temeljnog brtvenog sloja nove odlagališne plohe

Najniža kota iskopa nove odlagališne plohe biti će 86.67 m.n.m. , a temeljni brtveni sloj formirati će se na koti 86.82 m.n.m. , što je iznad maksimalnog nivoa podzemnih voda za cca 1.38 m .

Sustav upravljanja procjednim vodama:

Prihvat i odvodnja procjednih voda sa novog odlagališnog prostora (sa prostora prve, a zatim i druge kazete) izvesti će se na način da se na zaštitni geotekstil postave drenažne cijevi $\varnothing 160 \text{ mm}$ i drenažni sloj u debljini od $50,0 \text{ cm}$. Drenažni sloj je u donjoj polovici predviđen od šljunčanog materijala frakcije $4-32 \text{ mm}$, a u gornjoj polovici od šljunčanog materijala frakcije $0-16 \text{ mm}$.

Procjedne vode sakupljene preko drenažnog sloja temeljnog brtvenog sustava odvodit će se prethodno navedenim cijevima ispod obodnog nasipa izvan tijela odlagališta. Sakupljene procjedne vode će se preko okana prihvaćati u izvedenom sabirnom bazenu za procjednu vodu.

Izvedeni bazen za procjedne vode volumena je od 82 m^3 dostatnog za 15 - dnevno prikupljanje procjednih voda. Bazen također može prihvatiti procjedne vode za nekoliko dana za slučaj maksimalnih padalina. Uz bazen se nalazi taložnica i precrpna pumpna komora koja služi za recirkulaciju prikupljene procjedne vode kroz tijelo odlagališta.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 19

Sustav za otplinjavanje odlagališta:

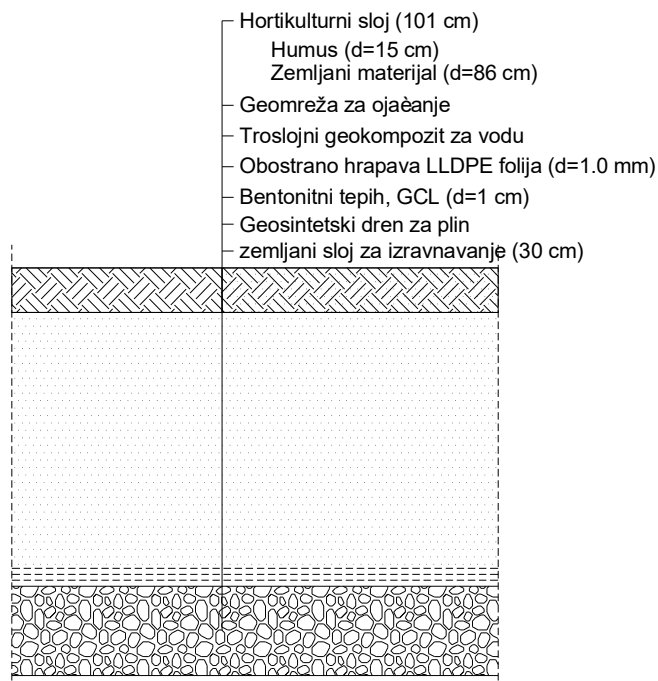
Na novo izgrađenoj odlagališnoj plohi izvesti će se sustav pasivnog otplinjavanja (isto kao i na postojećem dijelu odlagališta) sa plinskim bunarima. Plinski bunari za pasivno otplinjavanje su vertikalno položene i perforirane cijevi na koje se postavlja biofilter (odzračnik) - sloj zrelog komposta ili sličnog materijala u kojem su aktivni odgovarajući mikroorganizmi koji razgrađuju metan na ugljični dioksid, vodu i biomasu. Ukupno je predviđena ugradnja 8 plinskih bunara promjera 100 cm raspoređenih tako da svojim opsegom djelovanja obuhvate cijelu novu plohu odlagališta. Izvoditi će se paralelno sa odlaganjem otpada pa je pri zbijanju otpada potrebno paziti da se ne oštete ili iskrive.

Formiranje završnog brtvenog sloja:

Nakon što se odlagalište popuni otpadom do projektom predviđenih kota i zbije do određenog stupnja zbijenosti, pristupa se izradi završnog brtvenog sloja – prekrivke, sa nagibom pokosa 1(V):2(H). Funkcija završnog pokrovnog sloja je sprječavanje unosa oborinske vode u odloženi otpad i stvaranje procjedne vode te prikupljanje odlagališnog plina u svrhu kontroliranog otplinjavanja odlagališta.

Predviđena struktura završnog brtvenog sloja nove odlagališne plohe (Slika 5) je sljedeća:

- iznad odloženog otpada nanosi se izravnavajući sloj zemljanog materijala u debljini od 30 cm,
- na sloj za izravnavanje postavlja se geosintetski dren za plin,
- na geosintetski dren za plin postavlja se sloj bentonitnog tepiha - GCL-a, u debljini min d=7 mm, koeficijenta propusnosti min. 10^{-9} m/s,
- na bentonitni tepih GCL postavlja se obostrano hrapava LLDPE folija 1,0 mm,
- na LLDPE foliju postavlja se troslojni geokompozit za vodu,
- na troslojni geokompozit za vodu postavlja se geomreža za ojačanje,
- na geomrežu za ojačanje nanosi se hortikulturni sloj debljine 101 cm. Hortikulturni sloj sastoji se od zemljanog materijala debljine 86 cm i završnog sloja humusa debljine 15 cm.
- ozelenjivanje sadnjom autohtonih flornih elemenata



Slika 5. Shematski prikaz završnog brtvenog sloja nove odlagališne plohe

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 20

Ugradnja repera u gornje prekrivne slojeve:

Na površini nove odlagališne plohe postaviti će se sedam kontrolnih repera. Kontrolni reper predstavlja betonski stup visine 75 cm, te širine i duljine 20 cm. Tri stabilna repera ugradit će se na lokacijama katastarskih čestica koje okružuju samo odlagalište. Usporedbom geodetskih izmjera nadmorskih visina postavljenog repera na fiksnoj lokaciji oko odlagališta i repera na samom odlagalištu određuju se intenzitet i mjesta slijeganja prekrivke.

Izgradnja protupožarnog i zelenog pojasa:

Na vanjskoj strani obodnog nasipa uz sami obodni kanal izvesti će se i protupožarni pojas širine 4 m koji će imati funkciju protupožarnog puta i sprečavanja širenja požara te zeleni pojas širine 2 - 3 m.

Sustav upravljanja oborinskim vodama:

Za vrijeme padalina, nakon izvedenog završnog brtvenog sustava - prekrivke, na prostoru odlagališta doći će do otjecanja oborinskih voda po skošenim ploham prekrivke. Da ne bi došlo do oštećenja prekrivke erozijom, ista će se izvesti u maksimalnom padu 1(V):2(H). Po površini tijela odlagališta izvest će se trapezni kanali koji će prikupljati oborinsku vodu i odvoditi je do obodnog kanala, iz kojeg će se ispuštati u postojeći bazen za oborinske vode. Stabilnost pokosa tijela odlagališta postići će se izvođenjem berme širine 4m i postavljanjem geomreže za ojačanje.

U sabirni bazen prikupljati će se i oborinske vode sa saniranog postojećeg dijela odlagališta, odakle se prema definiranim parametrima kvalitete prikupljene vode ispuštaju u okoliš ili se koriste kao protupožarne, tehnološke, odnosno vode za pranje internih prometnica, itd.

Oborinske vode su čiste vode i nisu u kontaktu s otpadom. Naime, odlagalište otpada se sanira na način da je završna površina odlagališta vodonepropusna, a vodonepropusnost se postiže ugradnjom odgovarajućih brtvenih i drenažnih slojeva kojima infiltrirana oborinska voda otječe prema nižim kotama. U skladu s time, površinske vode ne dolaze u kontakt s otpadom i zbog toga se ne zagađuju i nisu prijetnja za okoliš.

Hortikulturno uređenje sanirane i zatvorene površine odlagališta:

Na izvedenom završnom brtvenom sustavu nove odlagališne plohe, koji se završava slojem humusa u debljini od 15 cm, predviđen je postupak ozelenjivanja pokosa te sadnje vegetacije. Vegetacija na ozelenjenim pokosima je važna jer povećava strukturnu stabilnost pokrovnog sustava, sprječava eroziju, te reducira infiltraciju oborinske vode povećavanjem evapotranspiracije. Nakon instaliranja završnog brtvenog sustava, te hortikulturnog uređenja, najveća visina odlagališta biti će na koti od 107.50 m.n.m. Navedeno znači da će ukupna visina saniranog odlagališnog prostora nakon instaliranja završnog brtvenog sustava iznositi cca 20,00 m, u odnosu uređenu kotu okolnog terena. Sa saniranog novog dijela odlagališta odvoditi će se procjedne vode, oborinske površinske vode, te će se provoditi pasivno otplinjavanje odlagališnog plina.

2.1.5. Izmjene obuhvaćene ovim Elaboratom

Promjena, u odnosu na postojeće stanje i izrađenu projektno- tehničku dokumentaciju, odnosi se isključivo na izgradnju nove odlagališne plohe (ploha br.2), na način da se ukupna površina odlagališnog prostora (radna zona te zona odlaganja - postojeći dio) neće mijenjati i iznositi će 62.565,00 m². Postojeća odlagališna ploha, sustav gospodarenja procjednim i oborinskim vodama postojeće plohe, prostor za privremeno skladištenje otpada te područje ulazno - izlazne zone sa svom potrebnom infrastrukturom ostaju nepromijenjeni u odnosu na opisano u poglavlju 2.1.1.

Izgradnja nove odlagališne plohe će se provesti sukladno zahtjevima *Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada* („Narodne novine“, br. 114/15) s izvedbom temeljnog i završnog brtvenog sustava, kontroliranim prikupljanjem procjednih i oborinskih voda te sustavom pasivnog otplinjavanja.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 21

Situacijski prikaz izgradnje nove odlagališne plohe na odlagalištu „Bačanska“ prikazan je u **prilogu 2 i prilogu 3**. Poprečni profili dani su u **prilogu 4, prilogu 5 i prilogu 6**.

U tablici niže je prikaz osnovnih razlika između zahvata obuhvaćenog SUO, Idejnim i Glavnim projektom (2006.), EZO (2015.) i ovim Elaboratom.

Tablica 1. Sažeti prikaz postojećeg stanja i izmjena u projektu obuhvaćenih EZO-om u odnosu na postojeće dozvole i projektno - tehničku dokumentaciju

		Izgrađeno/postojeće stanje	SUO, Idejni i Glavni projekt (2006.)	Elaborat zaštite okoliša (2015.)	Elaborat zaštite okoliša (2016.)
Postojeća odlagališna ploha					
POVRŠINA	Površina zahvata	62.565,00 m ²	62.565,00 m ²	62.565,00 m ²	np
	Površina odlagališne plohe	13.700,00 m ²	14.452,00 m ²	13.700,00 m ²	np
ZELENI POJAS	Oko postojećeg dijela odlagališta	da	da	da	np
PROTUPOŽARNI POJAS	Oko postojećeg dijela odlagališta	da	da	da	np
KONTROLIRANO OTPLINJAVANJE ODL.	Postojeća odlagališna ploha	ne	da	da	np
TEMELJNI BRTVENI SLOJ	Postojeća odlagališna ploha	da	da	da	np
ZAVRŠNI BRTVENI SLOJ	Postojeća odlagališna ploha	ne	da	da	np
VOLUMEN ODLAGALIŠTA	Količina otpada na odlagališnoj plohi	45.000,00 m ³	60.000,00 m ³	110.000,00 m ³	np
NAGIBI ODLAGALIŠTA	Postojeća odlagališna ploha	1:3	1:3	1:2	np
KOTE ZATVARANJA	Postojeća ploha (najveća)	92.08 m.n.m.	97.50 m.n.m.	107.50 m.n.m.	np
Planirana nova odlagališna ploha					
POVRŠINA	Površina nove odlagališne plohe	ne	ne	ne	15.950,00 m ²
ZELENI POJAS	Oko novog dijela odlagališta	ne	*SUO, oko cijelog zahvata	da	da
PROTUPOŽARNI POJAS	Oko novog dijela odlagališta	ne	ne	ne	da
KONTROLIRANO OTPLINJAVANJE ODL.	Nova odlagališna ploha	ne	ne	ne	da
TEMELJNI BRTVENI SLOJ	Nova odlagališna ploha	ne	ne	ne	da
ZAVRŠNI BRTVENI SLOJ	Nova odlagališna ploha	ne	ne	ne	da
VOLUMEN ODLAGALIŠTA	Nova odlagališna ploha	ne	ne	ne	127.000,00 m ³
NAGIBI ODLAGALIŠTA	Nova odlagališna ploha	ne	ne	ne	1:2
KOTE ZATVARANJA	Nova odlagališna ploha	ne	ne	ne	107.50 m.n.m.
Ostali objekti i infrastruktura na odlagalištu Bačanska					
OBJEKTI	Ograda oko odlagališta	da	da	da	np
	Vaga	da	da	da	np
	Čuvarska kućica	da	da	da	np
	Vagarska kućica	da	da	da	np
	Perilište kotača	da	da	da	np
	Objekt za zaposlene	da	da	da	np
	Dizel crpka	da	da	da	np
	Garaža za kompaktor	da	da	da	np
	Reciklažno dvorište	da	da	da	np
	Plato za glomazni otpad	da	da	da	np
	Bazen za procjedne vode	da	da	da	np
	Bazen za oborinske	da	da	da	np

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 22

		Izgrađeno/postojeće stanje	SUO, Idejni i Glavni projekt (2006.)	Elaborat zaštite okoliša (2015.)	Elaborat zaštite okoliša (2016.)
	vode				
	Parkirališni prostor	da	da	da	np
INFRASTRUKTURA	Elek. energija	ne	da	da	np
	Telekomunikacije	mob.	mob.	mob.	np
	Interne prometnice	da	da	da	np
	Zaurljene vode-odvodnja	ne	da	da	np
	Odvodnja sanitarno-fekalnih voda	da	da	da	np

*np – nema promjene

2.1.6. *Popis vrsta i količina tvari koje ulaze u tehnološki proces*

U tehnološki proces ulazi komunalni i neopasni proizvodni otpad u predviđenoj količini od cca 127.000,00 m³ (oko 76.000,0 t/god.). Otpad koji se odlaže mora biti prethodno obrađen.

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

Na odlagalištu će na novoj odlagališnoj plohi biti trajno zbrinuto cca 127.000,00 m³ komunalnog i proizvodnog neopasnog otpada. Uzimajući i otpad s postojeće odlagališne plohe, na odlagalištu Bačanska će se trajno biti zbrinuto oko 142.000,0 t otpada.

Odloženi otpad tijekom odlaganja i procesa razgradnje stvarat će određene emisije u okoliš. Emisije u okoliš se odnose na emisije odlagališnih plinova u atmosferu, nastajanje procjedne vode, oborinske vode, sanitarno - fekalne otpadne vode i oborinske vode potencijalno onečišćene ugljikovodicima (uljima).

Nakon zatvaranja nove odlagališne plohe neće ostati nikakve druge tvari niti nastaju emisije u okoliš, osim emisija odlagališnih plinova.

2.1.8. *Popis drugih aktivnosti koje mogu biti potrebne za realizaciju zahvata*

Ne postoje druge aktivnosti koje bi trebale biti poduzete za realizaciju planiranog zahvata.

2.1.9. *Sažeti opis razmatranih varijantnih rješenja zahvata*

Razmatrano je rješenje zahvata opisano u poglavlju 2.1.4. te izmjene u zahvatu opisane u poglavlju 2.1.5. Druga varijantna rješenja zahvata nisu razmatrana.

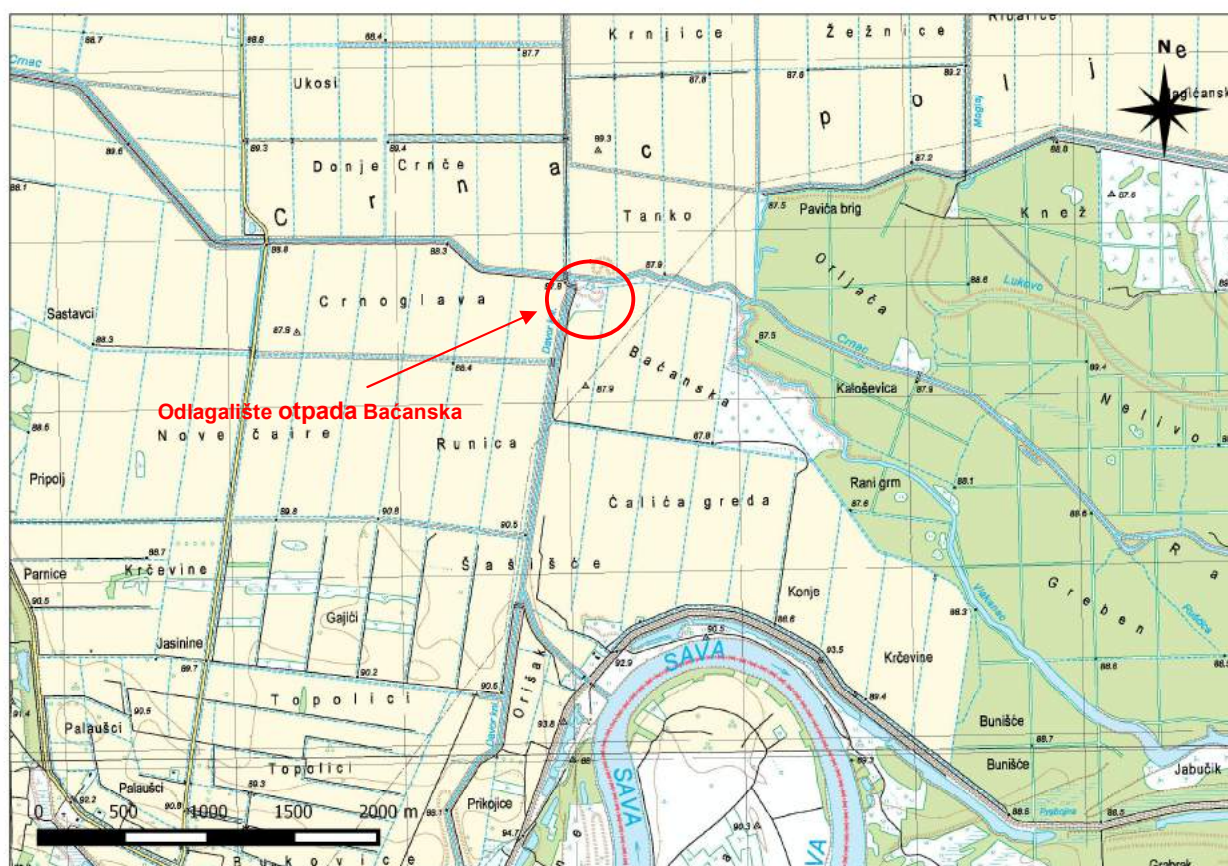
ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 23

3.0. PODACI O LOKACIJI I OPIS OKOLIŠA LOKACIJE ZAHVATA

3.1. Opis lokacije zahvata

Odlagalište otpada „Bačanska“ nalazi se u sjevero - istočnom dijelu općine Davor te je od naselja Davor udaljeno cca 3.5 km. Smješteno je na samoj granici općine Davor i općine Staro Petrovo Selo, neposredno uz melioracijski kanal „Crnac“ i „Davor“. S jedne strane odlagalište je omeđeno spomenutim kanalima, a s druge površinama koje su okarakterizirane kao poljoprivredno zemljište (Slika 6 i Slika 7). Odlagalište je smješteno u k. o. Davor na katastarskoj čestici br. 21/1. Predmetnoj lokaciji pristupa se lokalnim putem sa sjeverne strane.

U neposrednoj blizini odlagališta nema vodocrpilišta. Najbliže vodocrpilište je vodocrpilište „Davor“ koje se nalazi južno od odlagališta na udaljenosti nešto većoj od 3 km. Južno oko 1.5 km od odlagališta protječe rijeka Sava.



Slika 6. Lokacija odlagališta „Bačanska“ na topografskoj karti (Izvor: Državna geodetska uprava)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 24



Slika 7. Lokacija odlagališta „Bačanska“ (Izvor: Google Earth)

3.2. Geološka i hidrogeološka obilježja

3.2.1. Geološka obilježja lokacije zahvata

Prikaz geoloških odnosa razmatranog terena temelji se na geološkim podacima iz osnovne geološke karte SFRJ list Nova Kapela (Slika 8 i Slika 9).

Šire područje lokacije je izgrađeno od naslaga kvartarne starosti koje se sastoje od: proluvija (pr) iz razdoblja pleistocena te aluvijalnog nanosa (al), sedimenata mrtvaja (am) i povodanjskog facijesa (ap) iz razdoblja holocena.

Pleistocen

Proluvij (pr) - Proluvijalne naslage raširene su samo na južnim padinama Požeške gore. One su nastale povremenim nakupljanjem krupnoklastičnog materijala i njegovim taloženjem u podnožju u obliku velikih naplavinjskih čunjeva. Snaga bujičnog toka, koji je prenosio krupnoklastični materijal, postepeno je slabila i uslijed toga je došlo do njegove separacije. Na padinama je taložen krupnozrnati, slabo zaobljeni šljunak s lećama krupnozrnatog pijeska, a u nižim dijelovima sitniji šljunak i pijesak s bolje izraženim sortiranjem materijala i zaobljenošću valutica. Čestice sitnozrnatog pijeska, silta i gline bile su snažane u bare i taložene zajedno s barskim sedimentima.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 25

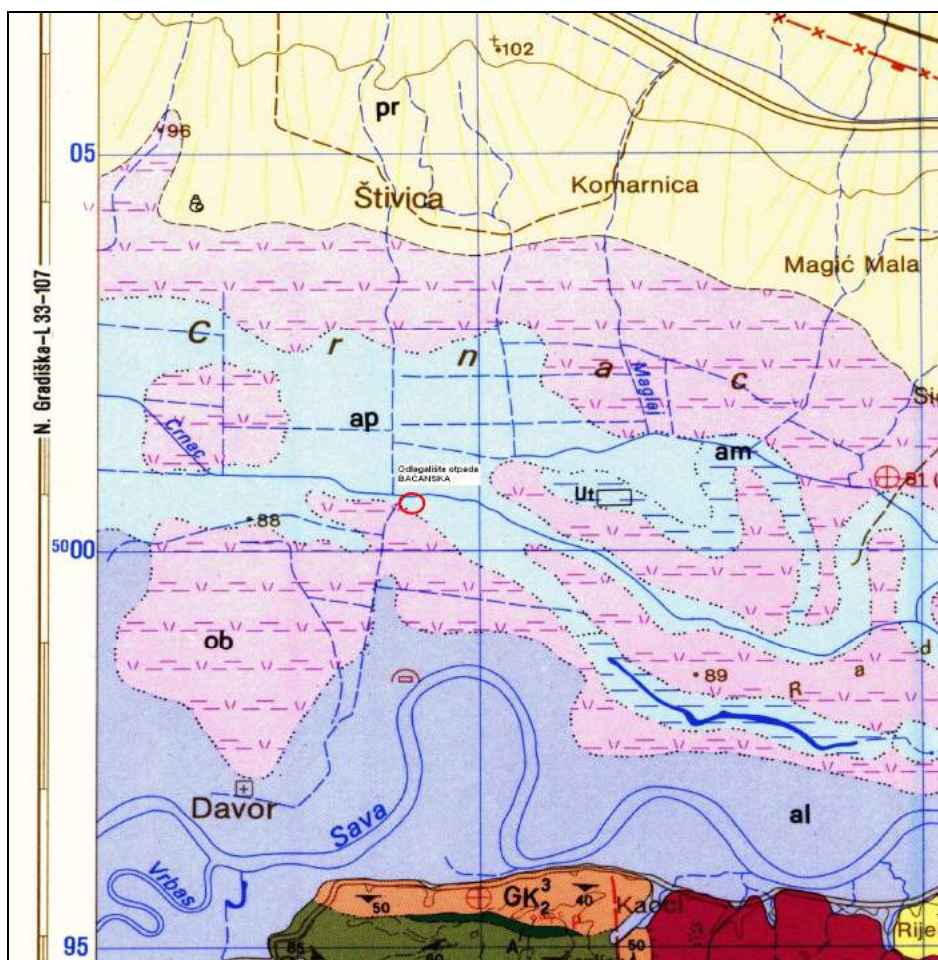
Holocen

Holocenske naslage razvijene su na vrlo velikim površinama u području Savske i Orljavske nizine. Na mnogo mjesta zbog male debljine nisu posebno izdvojene.

Aluvijalni nanos Save, Orljave i potoka (al) - Aluvijalni nanos Save izdvojen je u obliku uskog pojasa širine 1 - 2 km, uz njezin sadašnji tok. Ove naslage prekinute su samo na ušću Orljave u Savu. Razvijene su u obliku pjeskovite ilovače i sivog, više ili manje glinovitog pijeska. Debljina žutosmeđe ilovače ne prelazi 2 metra, a debljina pijeska iznosi 2 - 3 m. U dubljim zasjecima Save pojavljuje se zelenosivi silt i šljunak. Južno od Davora u Savu utječe rijeka Vrbas koja donosi veće količine slabozaobljenog šljunka.

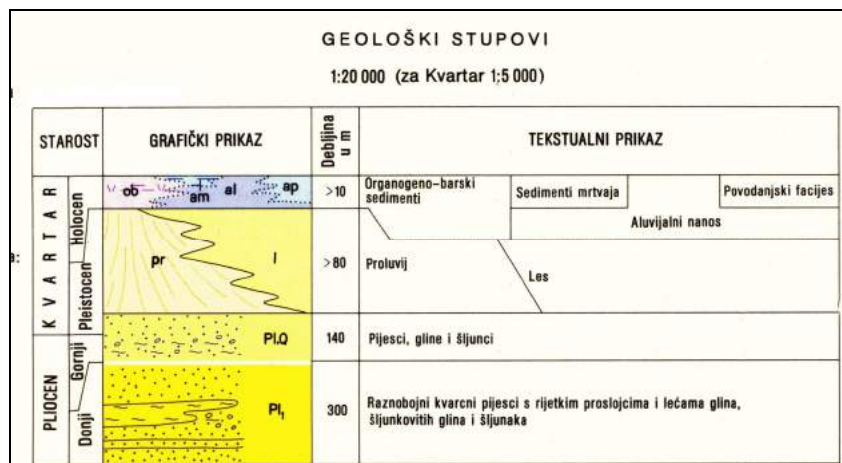
Sedimenti mrtvaja (am) - Sedimenti mrtvaja izdvojeni su na malim površinama u blizini korita rijeke Save i njezinih starih tokova. Oni predstavljaju završetak sedimentacije aluvijalnih naslaga. U mrtvajama se taložio silt, barska glina i biljni materijal.

Povodanjski facijes (ap) - Ovaj facijes je karakteriziran kanalima preostalim nakon premještanja korita rijeke Save uzrokovanih neotektonskim pokretima, u koje je ulazila voda kod višeg vodostaja i poplava rijeke Save. Sedimenti taloženi u starim koritima i u poplavnom području ne razlikuju se od aluvijalnog nanosa i sedimenata mrtvaja.



Slika 8. Prikaz lokacije odlagališta na OGK SFRJ list Nova Kapela

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 26



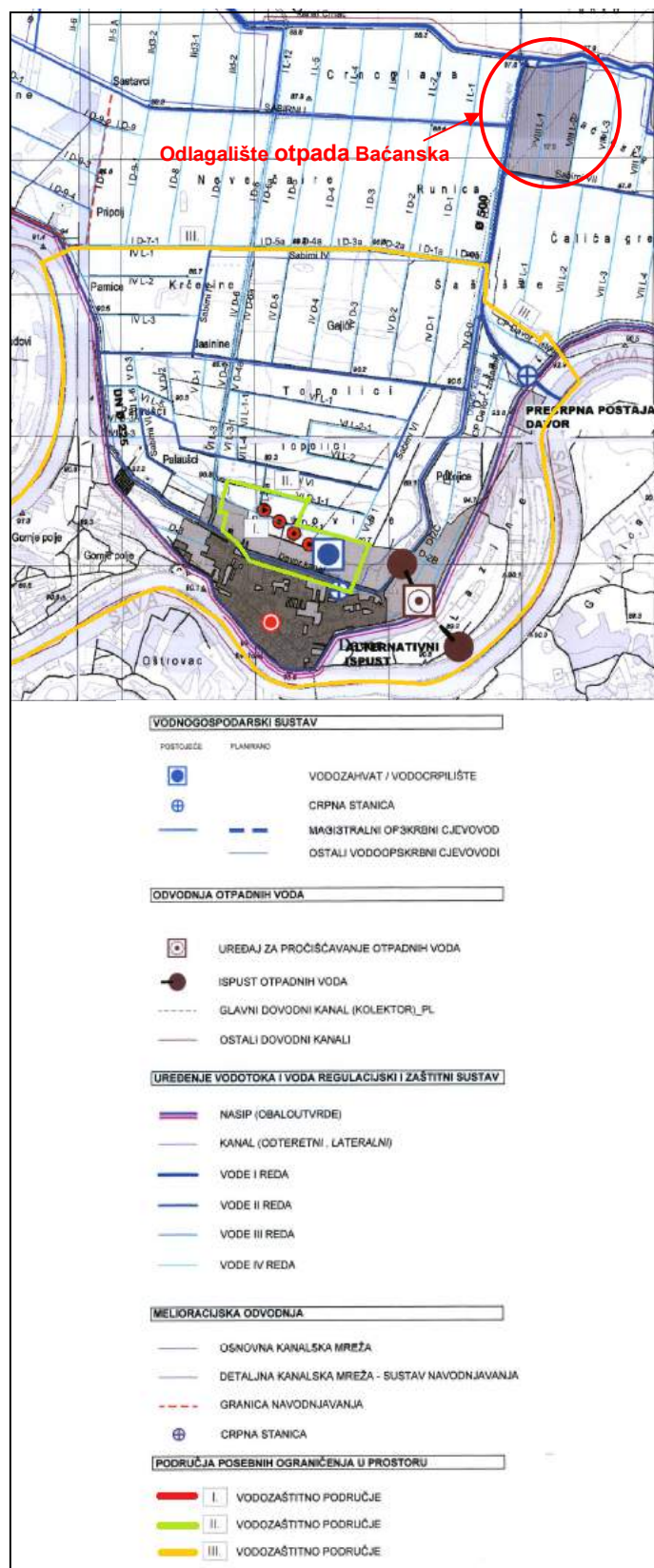
Slika 9. Geološki stup za promatrano područje, izvadak iz OGK SFRJ list Nova Kapela

3.2.2. Hidrogeološke i inženjersko geološka obilježja lokacije zahvata

Odlagalište otpada „Bačanska“ je smješteno u neposrednoj blizini dvaju melioracijskih kanala („Davor“ i „Crnac“) te svega 3 km sjeverno od vodocrpilišta „Davor“ i 1.5 km od rijeke Save. Lokacija zahvata ne nalazi se u vodozaštitnom području (Slika 10 i Slika 11), sukladno podacima iz dokumenata prostornog uređenja i Elaboratu zona sanitarne zaštite izvorišta Davor (RGN, 2014.). Odluka o zonama sanitarne zaštite još nije donesena.

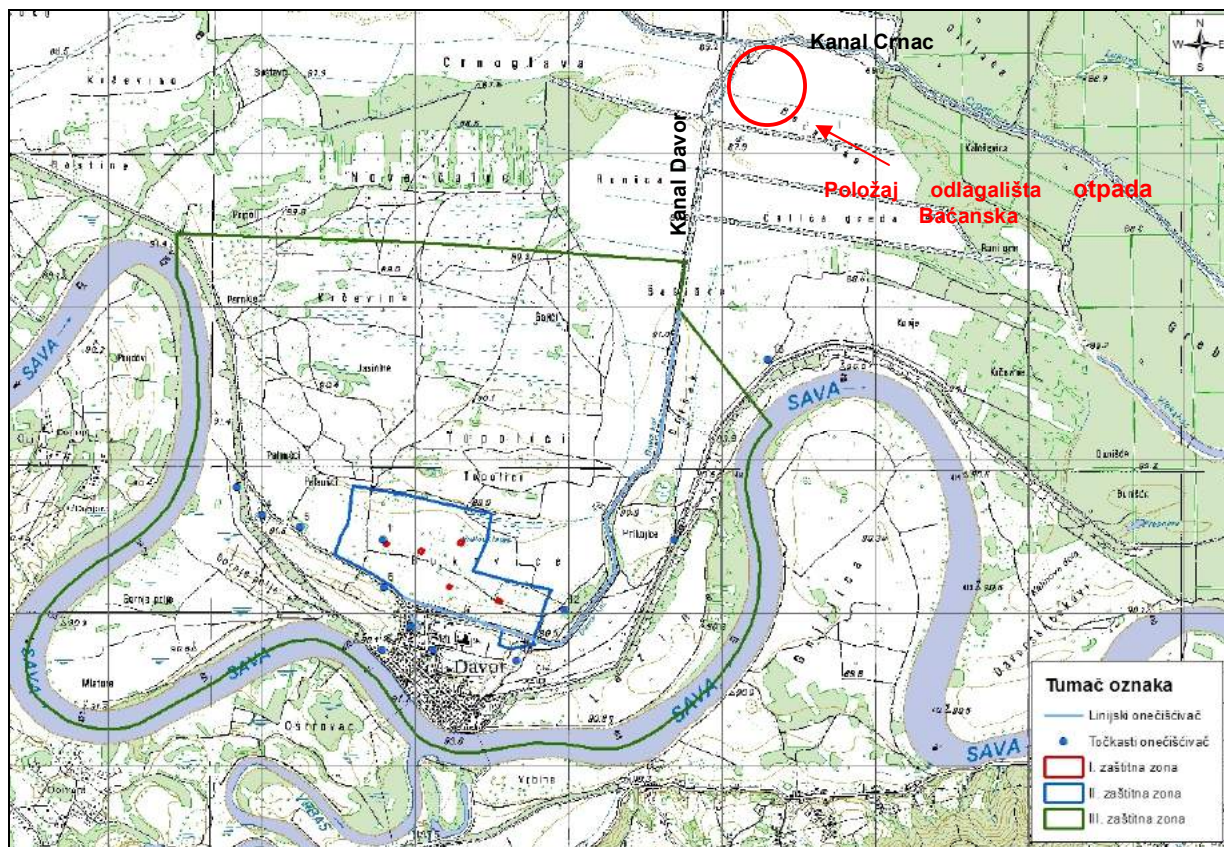
Predmetno područje se nalazi u porječju rijeke Save i izgrađeno je od nanosa kvartarne starosti. Područje je izgrađeno od nanosa krupnog šljunka koji nizvodno prelazi u sitnozrne pjeskovite šljunke i šljunkovite pijeske, a na krajnjem nizvodnom dijelu u pijeske. Debljina vodonosnog horizonta varira u širokim granicama od 5 do 100 metara, najčešće 15 do 30 metara. Prihranjivanje vodonosnika ovisi o oborinama i nivou rijeke Save. U prvih 100 metara debljine može se razlikovati 3 – 5 jasno izraženih vodonosnih horizonata koji su odijeljeni slabo propusnim naslagama. Idući od Save prema sjeveru debljina horizonata se smanjuje i povećava se udio sitnih frakcija, tako da debljine variraju od nekoliko metara do nule, odnosno vodonosni horizonti postepeno isklinjavaju. Prvi vodonosni horizont nalazi se na području uz Savu na dubini 5 do 10 metara. Prema sjeveru, debljina pokrivača postupno raste pa se prvi vodonosni horizont nalazi na dubini od oko 30 metara. Debljina mu se kreće od 10 do 20 metara, a bliže Savi doseže i do 40 metara. Na području vodocrpilišta „Davor“ voda se eksploatira iz kaptiranog vodonosnog horizonta izgrađenog od sitno do srednje zrnatih šljunaka, smještenog u intervalu - 24 – -36 metara. Između vodonosnog horizonta iz kojega se crpi voda i površine ne postoji direktna komunikacija iz razloga što je horizont u krovini izoliran slojem gline prosječne debljine 3 – 4 m. Iznad glinovite krovine, nalazi se još jedan vodonosni sloj (interval -14 – -18 m) izgrađen od šljunčanih naslaga prosječne debljine 4 – 6 metara. Taj je sloj također izoliran glinenom krovinom debljine 2 – 3 m. Prema površini (interval -10 – 0) je uglavnom izgrađen od naslaga sitnozrnog pijeska, praha i gline. Tijekom izrade bušotina, izmjerena statička razina podzemne vode se kretala oko – 3.0 m. Iz ovog podatka ja vidljivo da je probušeni paket naslaga u potpunosti saturiran vodom. Međutim vertikalna komunikacija vode nije moguća iz razloga što su pojedini vodonosnici izolirani debelim slojevima gline.

Tijekom izrade Studije o utjecaju na okoliš (Ecoina 2006. godine) obavljeni su istražni radovi. Svrha radova je bila određivanje litoloških, hidrogeoloških i inženjersko geoloških karakteristika predmetnog područja. U okviru geoloških istražnih radova obavljen je detaljni vizualni pregled terena, odabir mjesta i izrada istražnih bušotina. Ukupno je izvedeno šest bušotina od kojih su četiri (D1, D2, D3 i D4) locirane oko odlagališta, a dvije (D5 i D6) u tijelu odlagališta. Iz specifičnog profila bušotine utvrđeno je da na području odlagališta prevladavaju prašinate gline, prah i pjeskoviti prah. Prema podacima iz literature, procijenjen je koeficijent hidrauličke vodljivosti između 10^{-4} i 10^{-5} cm/s. U bušotinama je registrirana pojava vode na dubini između 1.4 do 5 metara. Zbog niske vrijednosti koeficijenta hidrauličke provodljivosti, očekuju se male brzine procjeđivanja na razmatranoj lokaciji.



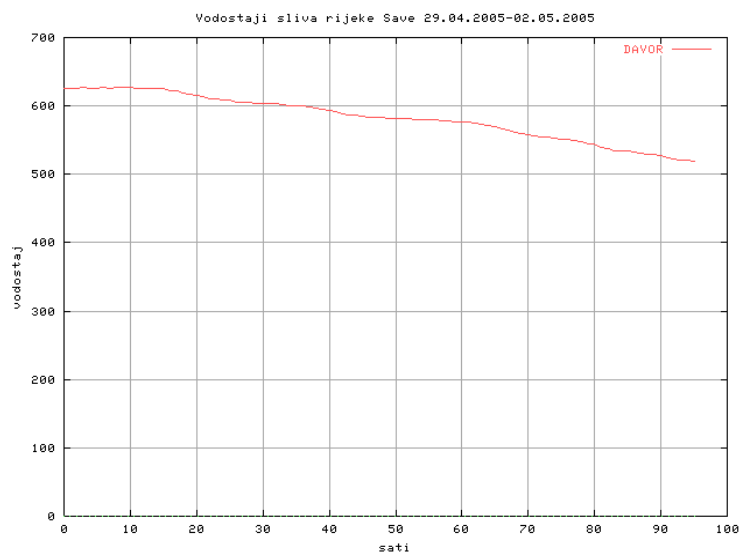
Slika 10. Odlagalište otpada „Bačanska“ na izvatku iz kartografskog prikaza 2D. Vodnogospodarski sustav (Izvor: Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja općine Davor, 2013.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 28



Slika 11. Prikaz zona sanitarne zaštite vodocrpilišta „Davor“ koje se nalazi u široj okolici odlagališta „Bačanska“ (Izvor: Elaborat o zonama sanitarne zaštite, RGN Zagreb, 2014.)

Kolebanje razine podzemne vode u vodonosniku prvenstveno je pod utjecajem rijeke Save dok se stupanj zasićenosti vodom krovinskih naslaga mijenja u funkciji rasporeda i količine padalina. Na osnovi inženjersko-geološke snimke terena, utvrđeno je da se lokacija odlagališta nalazi na naslagama jezersko - barskih sedimenata, koji su predstavljeni prašinasto, glinovitim materijalom visoke plastičnosti i krute konzistencije, koji postepeno prelaze u prahove s velikim udjelom pjeskovite frakcije. U površinskom dijelu materijali su smeđe boje koja se dubinom mijenja u sivu.



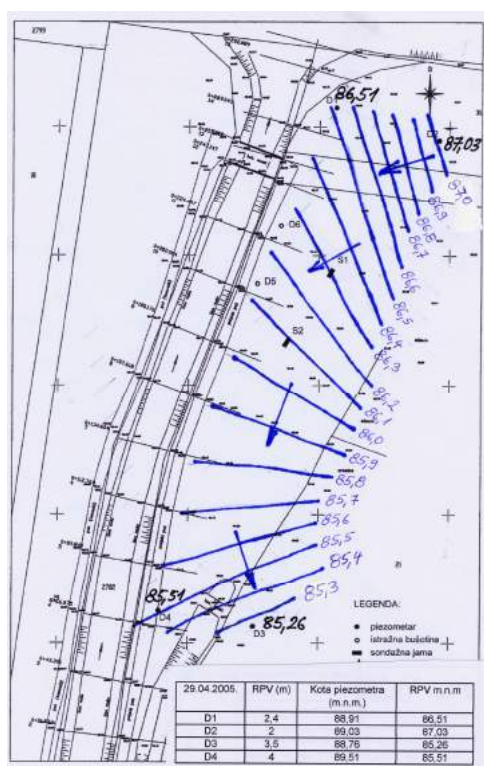
Slika 12. Vodostaji rijeke Save za mjernu postaju „Davor“

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 29

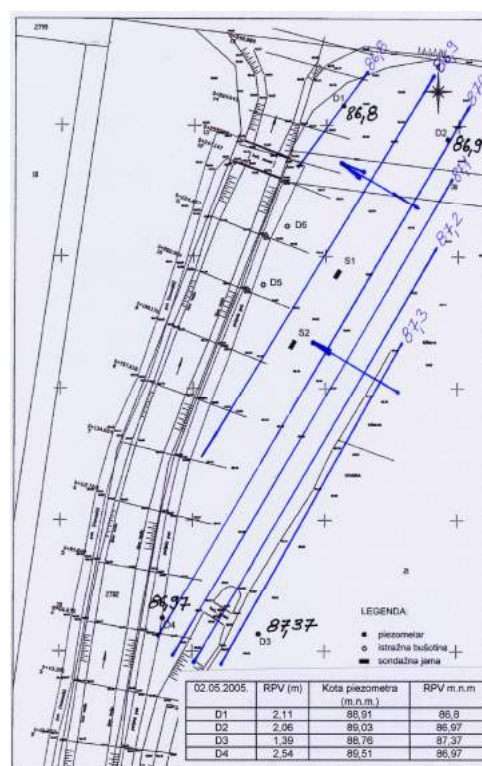
Na temelju praćenja podataka iz bušotina izbušenih na lokaciji odlagališta, nivo podzemne vode na lokaciji se nalazi na dubini između 1,4 do 5 metara, u ovisnosti o hidrološkim uvjetima. Navedene oscilacije nivoa podzemne vode su očekivane za promatrano područje.

Nadalje, obavljeno je mjerenje nivoa podzemne vode na lokaciji i iz dobivenih podataka napravljene su karte nivoa podzemne vode (Slika 13 i Slika 14). Iz karata je vidljivo da je u tri dana došlo do promjene smjera toka podzemne vode od smjera jug – jugozapad do smjera zapad – sjeverozapad. Odlagalište je smješteno u neposrednoj blizini dvaju kanala i svega 1,5 km od rijeke Save. Zbog neposredne blizine navedenih površinskih tokova koji imaju neposredni utjecaj na kretanje razine podzemne vode na lokaciji, može se očekivati da će smjer toka podzemne vode ovisiti o hidrološkim uvjetima.

Prema grafičkom prikazu vodostaja Save za mjernu postaju „Davor“ (Slika 12) vidljivo je da je povišeni vodostaj utječe na povećanje razine vode u kanalima „Davor“ i „Crnac“ koja se drenirala u podzemlje i skrenula je tok podzemne vode prema jugu. Kad je razina Save bila snižena, to je utjecalo na sniženje vodostaja u kanalima i skrenulo je tok podzemne vode na lokaciji prema sjeverozapadu, odnosno prema kanalima. Ovo sniženje je skrenulo tok podzemne vode utjecala je na smjer toka podzemne vode.



Slika 13. Karta nivoa podzemne vode 29.04.2005.



Slika 14. Karta nivoa podzemne vode 02.05.2005.

Kakvoća podzemnih voda na vodocrpilištu Davor

Podaci o kakvoći podzemne vode na široj lokaciji dobiveni su iz dokumentacije o vodocrpilištu „Davor“. Ispitivanja podzemne vode su bila napravljena u dva navrata iz zdenca DZ-1. Prilikom bušenja sirova podzemna voda je imala povišeni sadržaj željeza, mangana, fosfata, suspendiranih tvari, aluminija i dušika. Kako je ovaj vodonosnik izoliran slojevima gline, te je očito da su povišene vrijednosti amonijaka i željeza posljedica uvjeta koji vladaju u samom vodonosniku, a ne utjecaja sa površine terena. Važno je naglasiti da je odlagalište bilo otvoreno tek 1998. g., te je očito da nije moglo utjecati na povećane koncentracije amonijaka na vodocrpilištu, što je i očekivano s obzirom na geološku građu šireg područja.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 30

Kvartarni vodonosnik je s geološkog stajališta veoma heterogene građe, kako po poprečnom presjeku, tako i po horizontalnom prostiranju. Uzrok nehomogenosti su specifični uvjeti sedimentacije (konstantna izmjena aluvijalnih nanosa sa sedimentima mrtvaja i sedimentima povodanjskog facijesa).

Budući da kakvoća podzemne vode ovisi o litološkom sastavu vodonosnika, moguće je očekivati i varijacije njezine kvalitete u prostoru vodonosnika na koju odlagalište Bačanska neće utjecati.

Kakvoća vode u podzemlju na lokaciji zahvata

Na lokaciji odlagališta su također tijekom izrade Studije o utjecaju na okoliš (Ecoina 2006. godine) iz četiri piezometra uzeti uzorci oborinske vode iz plitkog podzemlja za kemijske analize. Kemijske analize su tada pokazale da su četiri uzorka amonijak, željezo, mangan i cink imali povećane vrijednosti koncentracija. Vrijednosti teških metala i amonijaka i su vremenski konstantno u približno istim granicama što upućuje na njihovo prirodno prisustvo u vodama plitkog podzemlja kao što je i slučaj s prostorom vodonosnika.

Uzorci su uzeti iz piezometrskih bušotina, koje nisu izbušene do razine podzemne vode koja se nalazi na dubini većoj od 30 m. Praćenje i bušenje opažackih bušotina do razine podzemne vode, nije ekonomski opravdano a i zbog geološke građe terena upitno je dali bi se propuštanje s odlagališnog prostora zbog efekata razrjeđenja i atenuacije moglo registrirati. Kontrola propuštanja donjeg brtvenog sloja odlagališta „Bačanska“ se temelji na praćenju oborinske vode u plitkom podzemlju, gdje se eventualno propuštanje dna odlagališta može odmah detektirati.

Tijekom 2016 godine, uzeti su uzeta su dva uzorka iz dva piezometra koji su uzvodno od odlagališta (sjeverna točka) dok na piezometrima (južna točka) nije bilo vode. Svi parametri su bili u očekivanim rasponima vrijednosti, a posebno TOC kao karakterističan parametar za odlagališta otpada je bio ispod granične vrijednosti emisija procjednih voda iz odlagališta neopasnog otpada (prema Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13,43/14,27/15 i 3/16), iz čega se može zaključiti da nema propuštanja procjednih voda kroz donji brtveni sloj.

Tablica 2. Rezultati ispitivanja vode (sjeverna točka D1)

Naziv parametra	Metoda	Mj.jed.	REZULTATI
Temperatura	SM 2550 B, izd.21/05	°C	12,5
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jed	7,3(19,3°C)
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µS/cm	428(24,3°C)
Suha tvar	SM 2540 B, izd.21/05	mg/l	330,70
KPK	HRN ISO 6060:2003	mgO ₂ /l	69
BPK ₅	HRN EN 1899-2:2004	mgO ₂ /l	30
TOC	HRN EN 1484:2002*	mg/l	1,78
Fenoli	HRN ISO 6439:1998*	mg/l	0,91
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009 /ispravak 1:2012*	mg/l	<0,1
Amonij	HRN ISO 5664:1998	mg N/l	1,98
Cijanidi (lakooslobodivi)	Vlastita metoda RU/29-1, izd.1/12 od 03.02.2012.	mg/l	<0,03
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009 /ispravak 1:2012*	mg N/l	<0,05
AOX	Vlastita metoda RU/46, izd. 2/11 od 01.12.2011.	mg/l	0,07
Arsen, As	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,062
Olovo, Pb	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	0,046
Kadmij, Cd	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,003
Krom VI	Vlastita metoda RU/48, izd. 1/12 od 01.03.2012.	mg/l	<0,01
Nikal, Ni	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,004
Cink, Zn	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	33,2
Bakar, Cu	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	0,086
Živa, Hg	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,007

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 31

Tablica 3. Rezultati ispitivanja vode (sjeverna točka D2)

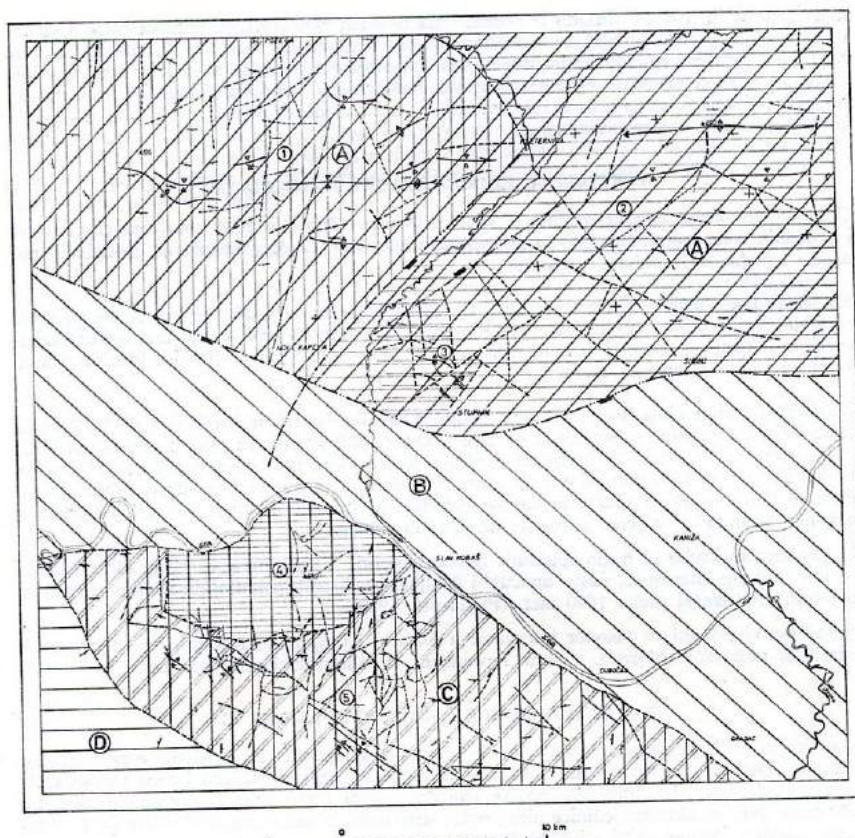
Naziv parametra	Metoda	Mj.jed.	REZULTATI
Temperatura	SM 2550 B, izd.21/05	°C	12,1
pH	HRN EN ISO 10523:2012*	pH jed	7,6(19,2°C)
Električna vodljivost	HRN EN 27888:2008*	µS/cm	357(25,6°C)
Suha tvar	SM 2540 B, izd.21/05	mg/l	301,60
KPK	HRN ISO 6060:2003	mgO ₂ /l	43
BPK ₅	HRN EN 1899-2:2004	mgO ₂ /l	10
TOC	HRN EN 1484:2002*	mg/l	2,51
Fenoli	HRN ISO 6439:1998*	mg/l	0,20
Fluoridi	HRN EN ISO 10304-1:2009 /ispravak 1:2012*	mg/l	<0,1
Amonij	HRN ISO 5664:1998	mg N/l	0,86
Cijanidi (lakooslobodivi)	Vlastita metoda RU/29-1, izd.1/12 od 03.02.2012.	mg/l	<0,03
Nitriti	HRN EN ISO 10304-1:2009 /ispravak 1:2012*	mg N/l	<0,05
AOX	Vlastita metoda RU/46, izd. 2/11 od 01.12.2011.	mg/l	<0,05
Arsen, As	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,062
Olovo, Pb	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	0,009
Kadmij, Cd	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,003
Krom VI	Vlastita metoda RU/48, izd. 1/12 od 01.03.2012.	mg/l	<0,01
Nikal, Ni	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,004
Cink, Zn	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	17,8
Bakar, Cu	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	0,061
Živa, Hg	HRN EN ISO 11885:2010*	mg/l	<0,007

3.3. Seizmološka obilježja

Lokacija odlagališta smještena je unutar tektonske jedinice Savska potolina (Slika 15). U poprečnom profilu ona ima formu asimetrične sinklinale sa uskim i strmim sjevernim te blago položenim i širokim južnim krilom, ispunjena je neogenskim naslagama.

Geofizičkim mjerenjima uočena su dva paralelna rasjeda u graničnom dijelu Požeške Gore i Savske potoline pravca istok - zapad. Ovi rasjedi su stvorili prag u temeljnom gorju i tako formirali stepeničasti prijelaz iz masiva Požeške Gore u Savsku potolinu. Teško je utvrditi vrijeme postanka ovih rasjednih zona, koje su uvjetovale dizanje Požeške Gore, odnosno spuštanje Savske potoline duž mobilne rasjedne zone. Pokreti su bili snažnog intenziteta na što upućuje debljina istaloženih paludinskih naslaga u Savskoj potolini koja iznosi preko 1000 m.

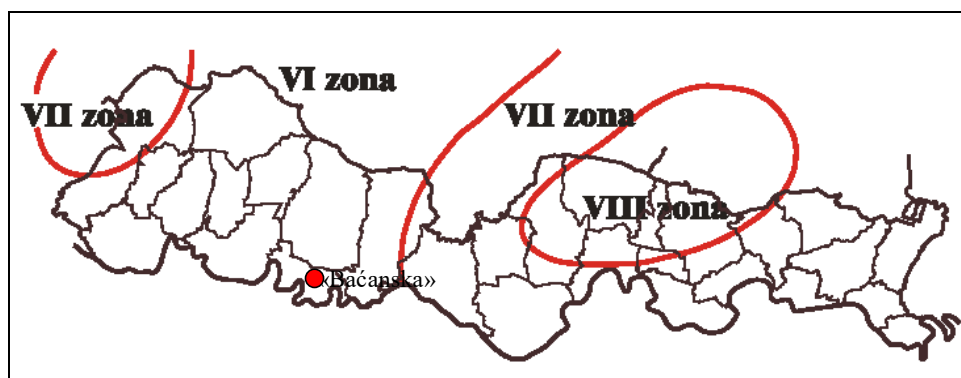
ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 32



Slika 15. Pregledna tektonska karta lista Nova Kapela B. – Tektonska jedinica Savska potolina

Na lokaciji Bačanska nisu provedena detaljna seizmološka istraživanja, ali se za povratni period od 200 godina za šire područje odlagališta može konstatirati da se nalazi na području intenziteta seizmičnosti do 6° (Slika 16). Za povratni period od 500 godina, prema istom izvoru područje je intenziteta seizmičnosti od 8° po MCS ljestvici.

Na temelju navedenog određene su površine maksimalnih intenziteta potresa, odnosno proračuni građevina visokogradnje koje se za navedeno područje moraju projektirati na maksimalno opaženi intenzitet potresa od 8° po MCS ljestvici.



Slika 16. Karta seizmičnosti za povratni period od 200 godina

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 33

3.4. Hidrološka obilježja

3.4.1. Pregled stanja vodnih tijela na području zahvata

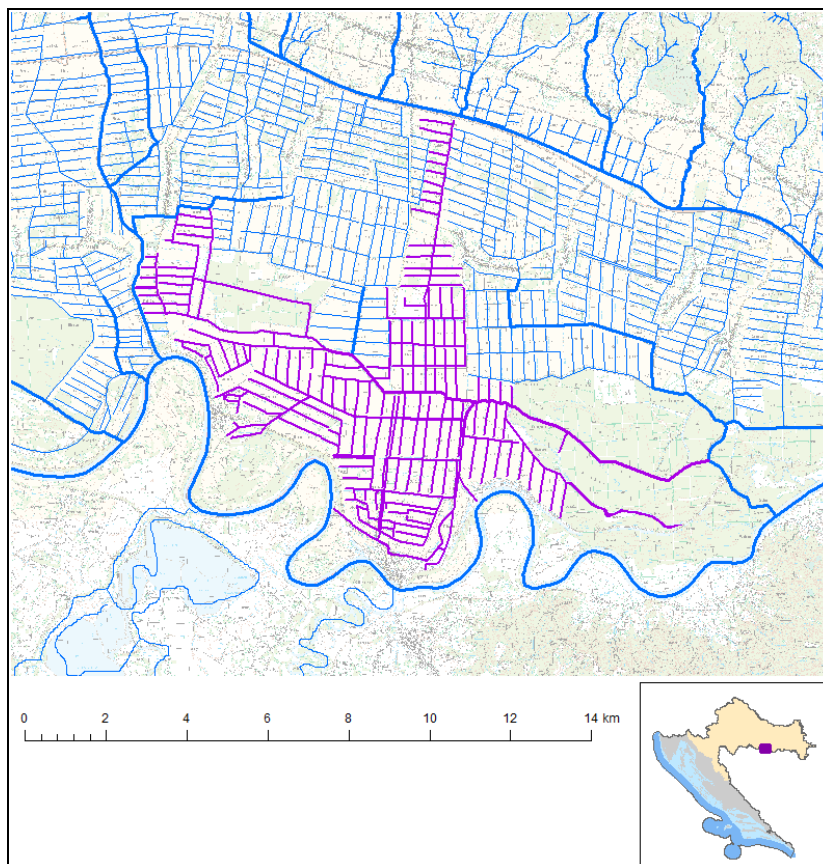
Prema *Pregledu stanja vodnih tijela na području zahvata* koji je dostavljen od strane Hrvatskih voda za potrebe izrade ovog Elaborata zaštite okoliša izgradnje nove odlagališne plohe na odlagalištu „Bačanska“, u tablicama 4, 6 i 8 navedeni su opći podaci vodnih tijela, a u tablicama 5, 7 i 9 prikazano je njihovo stanje, prema Planu upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2016.- 2021. god.

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 Okvirnoj direktivi o vodama, ne proglašavaju zasebnim vodnim tijelom primjenjuju se uvjeti zaštite kako slijedi:

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



Slika 17. Vodno tijelo CSRN0108_002

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 34

Prema tipizaciji površinskih voda navedenih u Planu upravljanja vodnim tijelima 2016. - 2021., vodno tijelo **CSRN0108_002** (Crnac) (Slika 17) ima oznaku tipa rijeke/tekućice HR-R_2A nizinske male tekućice s glinovito - pjeskovitom podlogom (2A), koju karakterizira slivno područje 10 - 100 km², nadmorska visina <200 m n.m. i silikatna, silikatno - vapnenačka geološka i litološka podloga.

Tablica 4. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0108_002**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0108_002	
Šifra vodnog tijela:	CSRN0108_002
Naziv vodnog tijela	Crnac
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	12.5 km + 182 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000005, HR2001289*, HR2001311*, HR2001379*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 5. Stanje vodnog tijela **CSRN0108_002**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0108_002					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 35

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0108_002

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

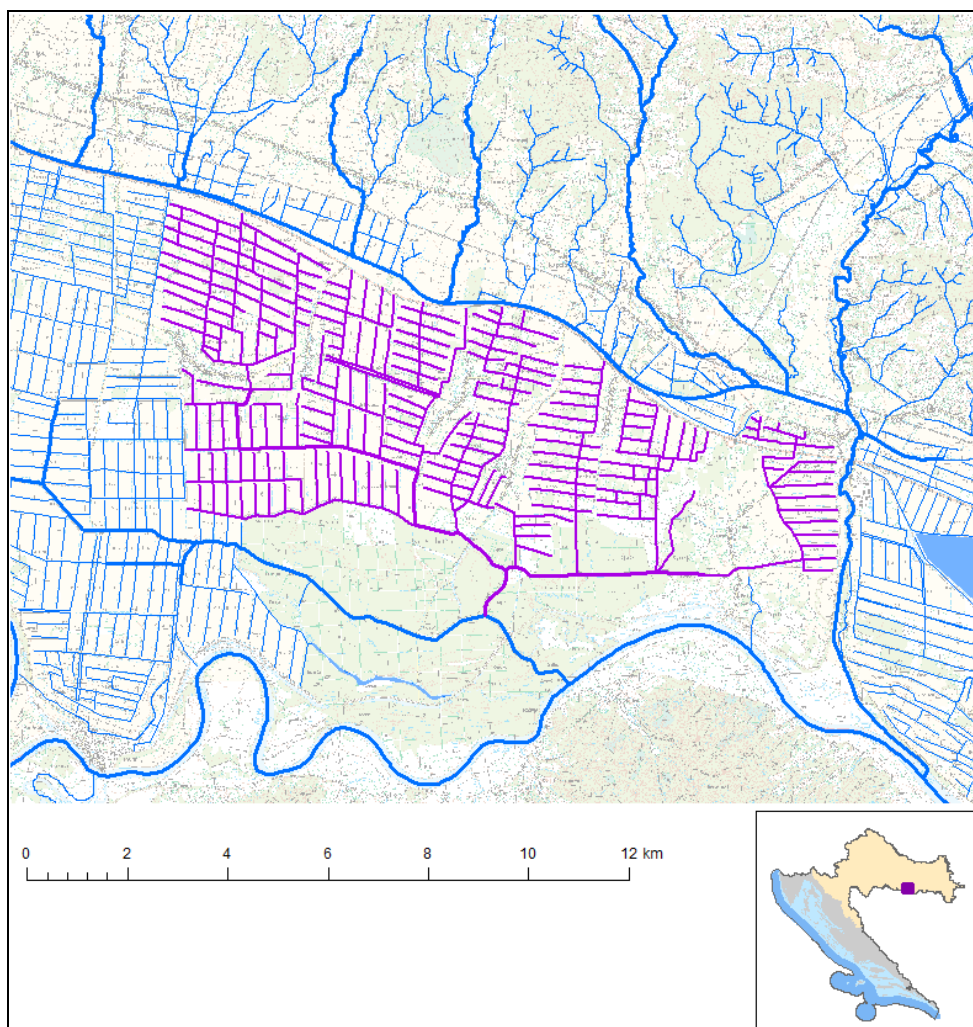
NAPOMENA:

Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustav

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributikositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmij i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)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-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 18. Vodno tijelo CSRN0196_001

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 36

Prema tipizaciji površinskih voda navedenih u Planu upravljanja vodnim tijelima 2016. - 2021., vodno tijelo **CSRN0196_001** (131) (Slika 18) ima oznaku tipa rijeke/tekućice HR-R_2A nizinske male tekućice s glinovito - pjeskovitom podlogom (2A), koju karakterizira slivno područje 10 - 100 km², nadmorska visina <200 m n.m. i silikatna, silikatno - vapnenačka geološka i litološka podloga.

Tablica 6. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0196_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0196_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0196_001
Naziv vodnog tijela	131
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (2A)
Dužina vodnog tijela	12.4 km + 211 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HR1000005, HR2001288*, HR2001379*, HRCM_41033000* (* - dio vodnog tijela)
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 7. Stanje vodnog tijela **CSRN0196_001**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0196_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiže ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	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 kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiže ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	ne postiže ciljeve
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
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
adsorbilni 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

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 37

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0196_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTEREĆENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiže ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

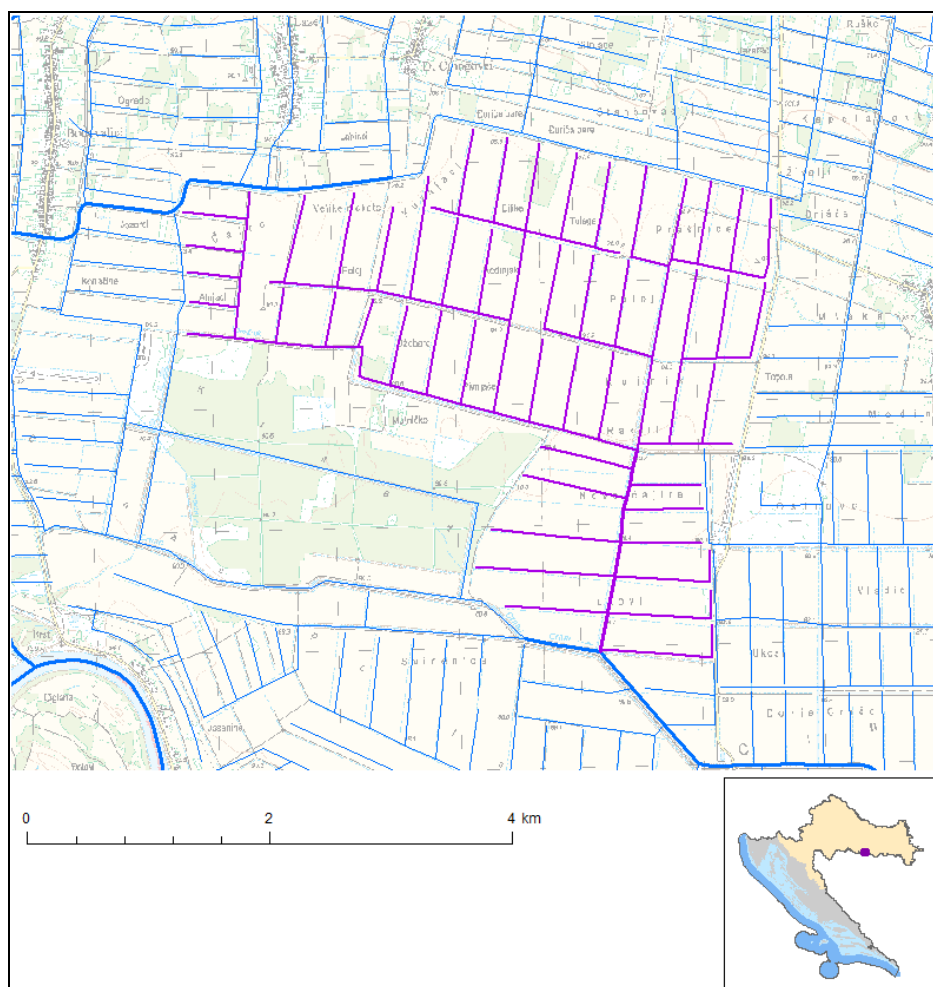
NAPOMENA:

Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijs i njegovi spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloretan, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini spojevi, Naftalen, Nikal i njegovi spojevi, Nonilfenol, Oktifendol, Pentaklorbenzen, Pentaklorfenol, Benzo(a)piren, Benzo(b)fluoranten; Benzo(k)fluoranten, Benzo(g,h,i)perilen; Ideno(1,2,3-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima



Slika 19. Vodno tijelo CSRN0585_001

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 38

Prema tipizaciji površinskih voda navedenih u Planu upravljanja vodnim tijelima 2016. - 2021., vodno tijelo **CSRN0585_001** (Sk-7) (Slika 19) ima oznaku tipa rijeke/tekućice HR-R_3B nizinke male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B), koju karakterizira slivno područje 10 – 10.000 km², nadmorska visina <200 m n.m. i silikatna, silikatno - organogena geološka i litološka podloga.

Tablica 8. Opći podaci vodnog tijela **CSRN0585_001**

OPĆI PODACI VODNOG TIJELA CSRN0585_001	
Sifra vodnog tijela:	CSRN0585_001
Naziv vodnog tijela	Sk-7
Kategorija vodnog tijela	Tekućica / River
Ekotip	Nizinske male, srednje velike i velike aluvijalne tekućice s glinovito-pjeskovitom podlogom (3B)
Dužina vodnog tijela	1.69 km + 50.0 km
Izmjenjenost	Umjetno (artificial)
Vodno područje:	rijeke Dunav
Podsliv:	rijeke Save
Ekoregija:	Panonska
Države	Nacionalno (HR)
Obaveza izvješćivanja	EU
Tijela podzemne vode	CSGI-28
Zaštićena područja	HRCM_41033000
Mjerne postaje kakvoće	

Tablica 9. Stanje vodnog tijela **CSRN0585_001**

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0585_001					
PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Stanje, konačno	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Kemijsko stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	dobro stanje	postiče ciljeve
Ekolosko stanje	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Biološki elementi kakvoće	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema ocjene	nema procjene
Fizikalno kemijski pokazatelji	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
BPK5	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Ukupni dušik	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Ukupni fosfor	umjereno	umjereno	umjereno	umjereno	procjena nije pouzdana
Specifične onečišćujuće tvari	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
arsen	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
bakar	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
cink	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
krom	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
fluoridi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
adsorbilni organski halogeni (AOX)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
poliklorirani bifenili (PCB)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidromorfološki elementi	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Hidrološki režim	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Kontinuitet toka	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Morfološki uvjeti	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve
Indeks korištenja (ikv)	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	vrlo dobro	postiče ciljeve

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 39

STANJE VODNOG TIJELA CSRN0585_001

PARAMETAR	UREDBA NN 73/2013*	ANALIZA OPTERECENJA I UTJECAJA			
		STANJE	2021.	NAKON 2021.	POSTIZANJE CILJEVA OKOLIŠA
Kemijsko stanje Klorfenvinfos Klorpirifos (klorpirifos-etil) Diuron Izoproturon	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje dobro stanje	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	dobro stanje nema ocjene nema ocjene nema ocjene nema ocjene	postiče ciljeve nema procjene nema procjene nema procjene nema procjene

NAPOMENA:

Određeno kao umjetno vodno tijelo - Nepouzdana ocjena hidromorfoloških elemenata zbog nedostatka referentnih uvjeta i klasifikacijskog sustava

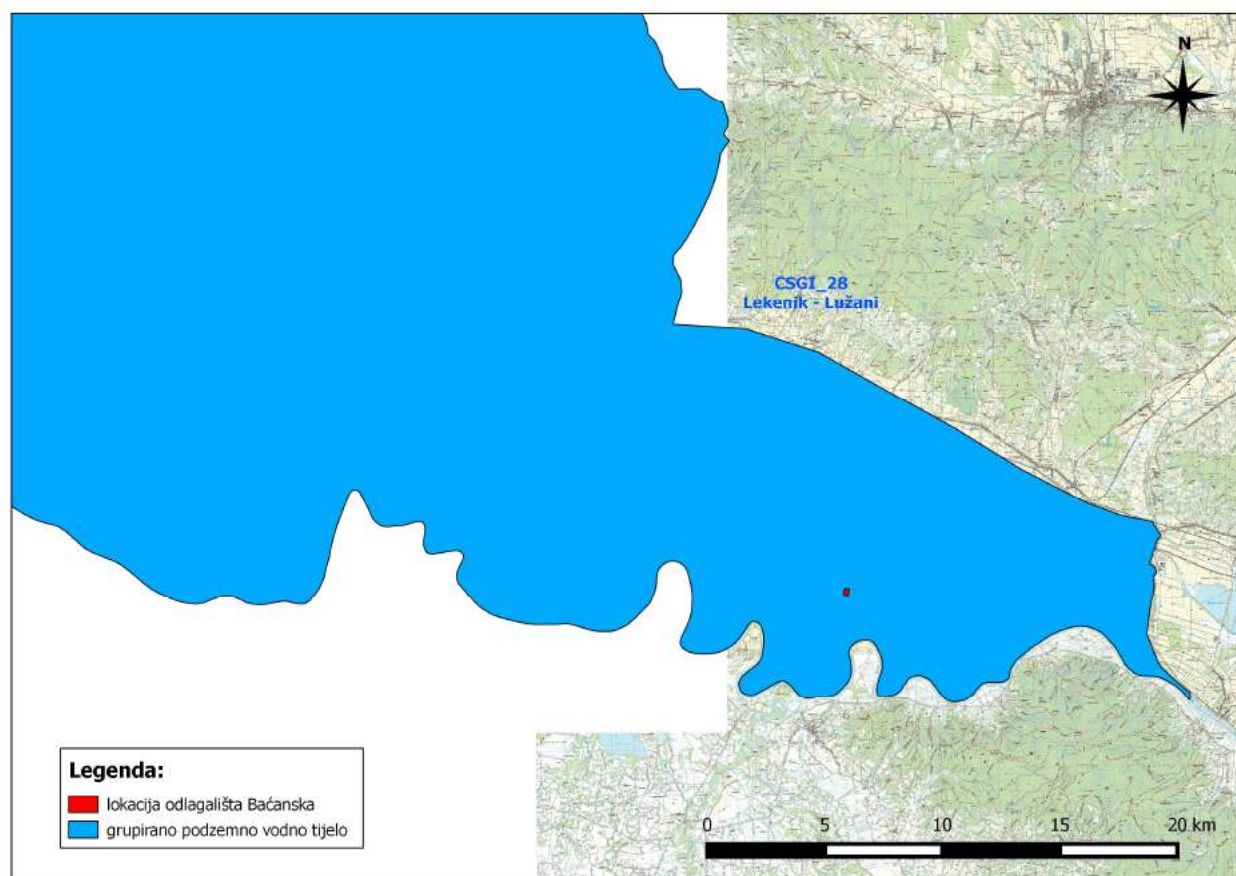
NEMA OCJENE: Biološki elementi kakvoće, Fitoplankton, Fitobentos, Makrofiti, Makrozoobentos, Ribe, pH, KPK-Mn, Amonij, Nitrati, Ortofosfati, Pentabromdifenileter, C10-13 Kloroalkani, Tributilkositrovi spojevi, Trifluralin

DOBRO STANJE: Alaklor, Antracen, Atrazin, Benzen, Kadmijski spojevi, Tetraklorugljik, Ciklodienski pesticidi, DDT ukupni, para-para-DDT, 1,2-Dikloreten, Diklormetan, Di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), Endosulfan, Fluoranten, Heksaklorbenzen, Heksaklorbutadien, Heksaklorcikloheksan, Olovo i njegovi spojevi, Živa i njezini 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-cd)piren, Simazin, Tetrakloretilen, Triklloretilen, Triklorbenzeni (svi izomeri), Triklormetan

*prema dostupnim podacima

S obzirom da će u vodno tijelo **CSRN0108_002** (kanal Crnac) odvoditi isključivo oborinske vode sa sanirane površine odlagališta, neće doći do promjena postojećeg stanja.

Područje odlagališta otpada „Bačanska“ se nalazi u grupiranom vodnom tijelu podzemne vode **CSGI_28 – LEKENIK – LUŽANI** (Slika 20).



Slika 20. Grupirano vodno tijelo podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 40

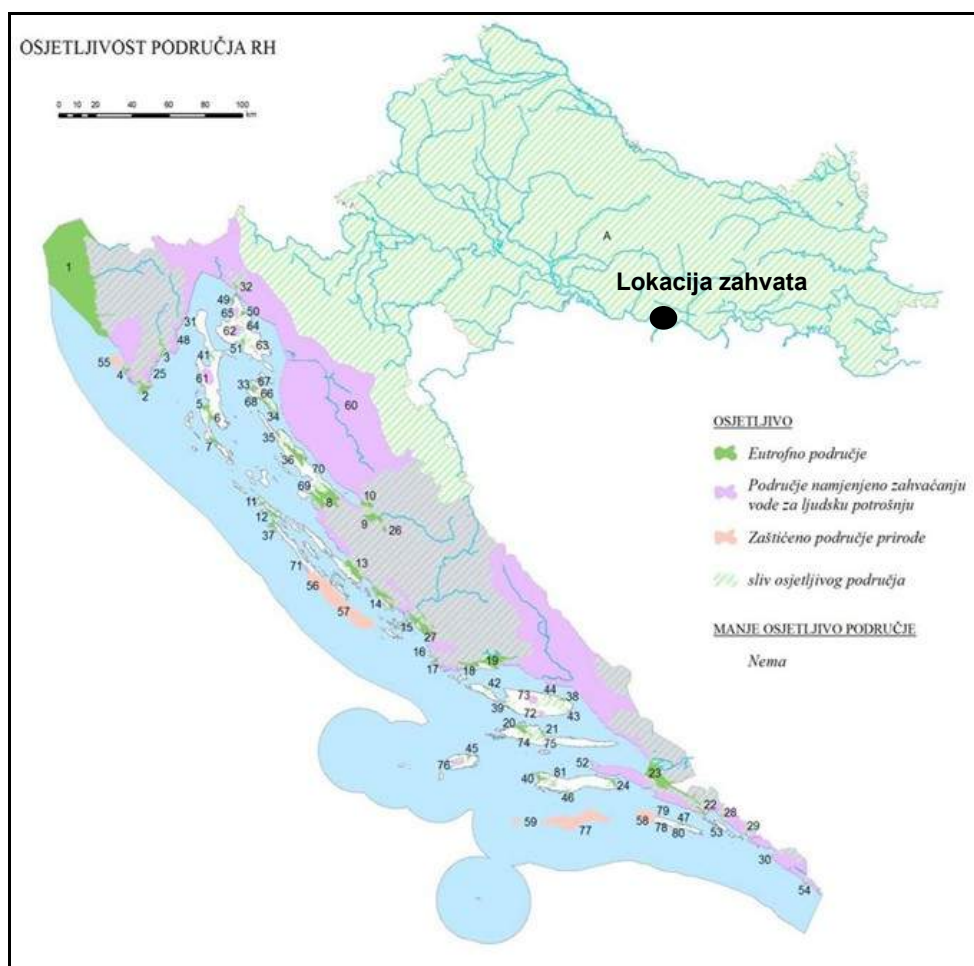
Prema *Pregledu stanja vodnih tijela na području zahvata* (Hrvatske vode, 2016.), stanje grupiranog podzemnog vodnog tijela dano je niže u tablici.

Tablica 10. Stanje grupiranog vodnog tijela **CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI**

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

3.4.2. Osjetljiva područja na području zahvata

Predmetni zahvat **se nalazi** na osjetljivom vodnom području prema Odluci o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, br. 81/10, 141/15). Lokacija zahvata smještena je u osjetljivom području „Dunavski sliv“ (ID područja: 41033000) (Slika 21).

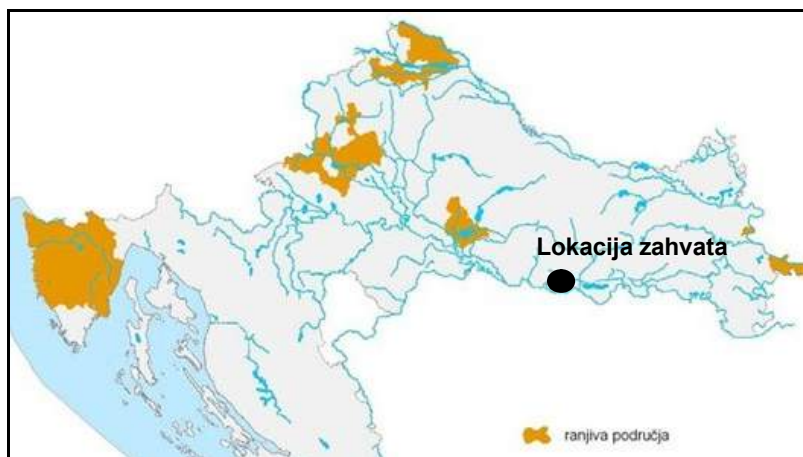


Slika 21. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na osjetljiva područja RH (Izvor: Prilog I. Odluke o određivanju osjetljivih područja)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 41

3.4.3. Ranjiva područja na području zahvata

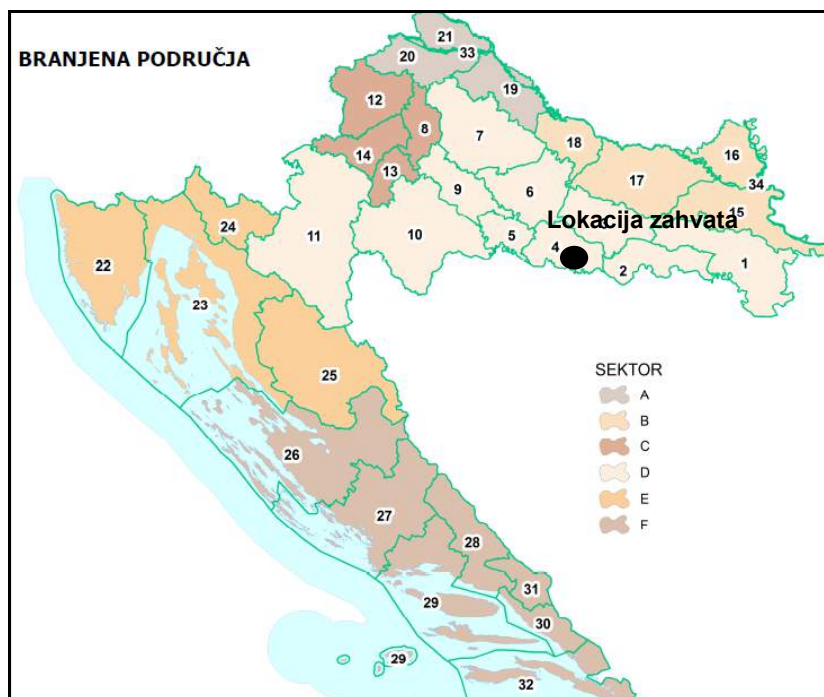
Predmetni zahvat **se ne nalazi** na ranjivom vodnom području prema Odluci o određivanju ranjivih područja („Narodne novine“, br. 130/12) (Slika 22).



Slika 22. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na ranjiva područja RH (Izvor: Prilog I. Odluke o određivanju ranjivih područja)

3.4.4. Branjena područja na području zahvata

Prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne novine“, br. 84/10), Glavnom provedbenom planu obrane od poplava (srpanj 2015.) te Zakona o vodama („Narodne novine“, br. 153/09, 130/11, 56/13, 14/14) planirani zahvat pripada **branjenom Sektoru D – srednja i donja Sava**. U Sektoru D pripada **branjenom području 4** (područje mali sliv Šumetlica - Crnac) (Slika 23).



Slika 23. Prikaz lokacije zahvata u odnosu na branjena područja RH (Izvor: Prilog V. Glavnog provedbenog plana obrane od poplava)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 42

Također prema Karti opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja (**Prilog 7**) vidljivo je da je lokacija zahvata smještena unutar poplavnog područja sa malom vjerojatnosti poplavljanja. Oko odlagališnih ploha se grade vodonepropusni nasipi visine 2,0 m kako bi se u slučaju plavljenja spriječilo nadiranje vode u odloženi otpad.

Prilog 7. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja

3.5. Pedološka obilježja tla lokacije zahvata

Budući da se odlagalište nalazi na sjevernom dijelu općine Davor, opisat ćemo osnovne pedološke karakteristike sjevernog, odnosno sjeverozapadnog i sjeveroistočnog dijela Općine.

Na sjeveroistoku rasprostranjena su tla: hidromeliorirano drenažom iz hipogleja, aluvijalno, koluvijalno, oglejeno i ritskih crnica, ilovastih te hidromeliorirano tlo drenažom iz pseudogleja, pseudoglej gleja i amfigleja.

Na sjeverozapadnom dijelu općine rasprostranjena su tla: pseudoglej na zaravni srednje dubokilešvirano tlo na praporu pseudoglejno i tipično, hipoglej mineralni nekarbonatni amfiglej mineralni nekarbonatni vertični-pseudoglej na zaravni, srednje duboki, djelomično hidromelioriran, hipoglej mineralni nekarbonatni-amfiglej mineralni-aluvijalno livadno, dijelom hidromeliorirano.

Tlo u neposrednoj okolini lokacije zahvata je izmijenjeno. Prirodna tla obradom postaju antropogena tla, neprekidno iskorištavana, gnojena donekle prirodnim, a i u velikoj količini umjetnim gnojivima i jako onečišćena pesticidima u situacijama intenzivnog uzgoja.

3.6. Bioekološka obilježja lokacije zahvata

3.6.1. Staništa

Prema biogeografskom položaju, odlagalište otpada „Bačanska“ nalazi se na području Panonske regije. Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) (Slika 24) lokacija zahvata nalazi se na području sljedećih stanišnih tipova:

- C.2.2. *Vlažne livade Srednje Europe* (Red *MOLINIETALIA* W. Koch 1926) - Pripadaju razredu *MOLINIOARRHENATHERETEA* R. Tx. 1937. Navedeni skup predstavlja higrofilne livade Srednje Europe koje su rasprostranjene od nizinskog do brdskog vegetacijskog pojasa.
- C.2.2./C.3.4. *Vlažne livade Srednje Europe / Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače* C.3.4. *Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače* (Razred *NARDO-CALLUNETEA* Preissling 1949) - Kserofilne ili mezofilne vrištine na silikatnim ili dekalificiranim tlima značajne za atlantsku fitogeograsku pokrajinu (provinciju).

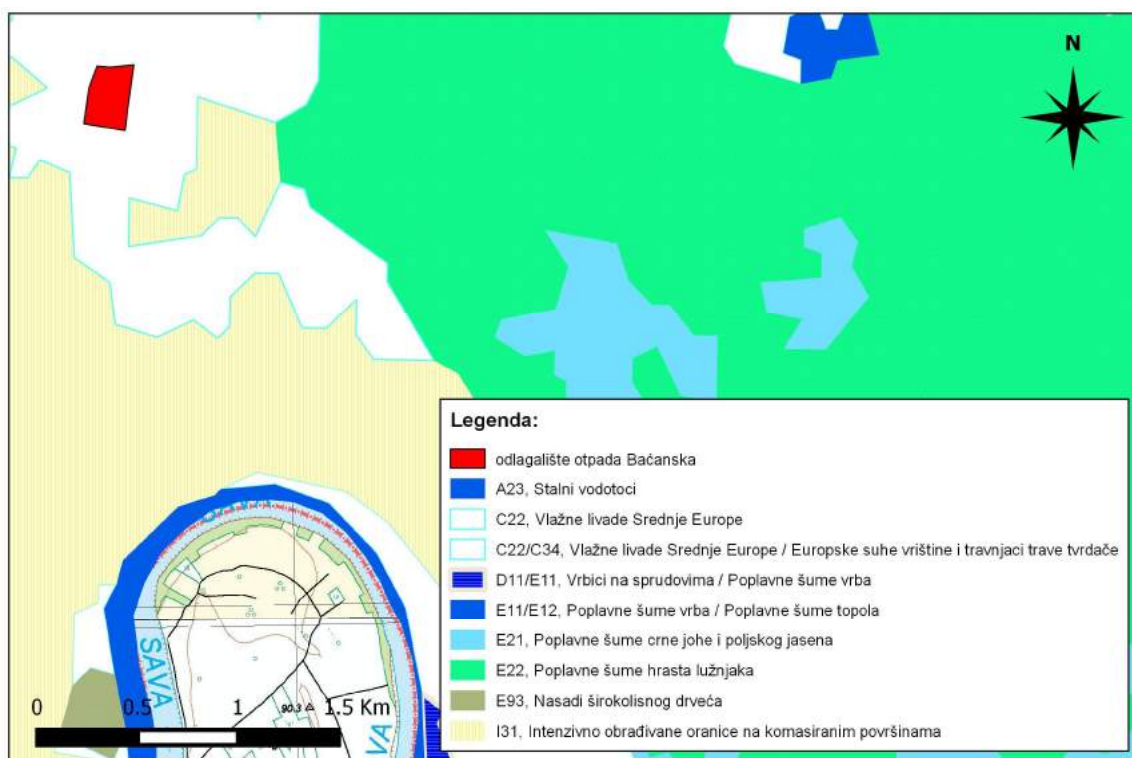
U široj okolini zahvata prisutni su sljedeći stanišni tipovi:

- D.1.1./E.1.1. *Vrbici na sprudovima / Poplavne šume vrba*
D.1.1. *Vrbici na sprudovima* (Razred *SALICETEA PURPUREAE* M. Moor 1958, red *SALICETALIA PURPUREAE* M. Moor 1958) - Skup staništa i na njih vezanih biljnih zajednica listopadnih šikara koji se formira u gornjim i srednjim tokovima rijeka koje u Srednjoj Europi teku iz alpskog prostora.
E.1.1. *Poplavne šume vrba* - *Poplavne šume vrba* (Sveza *Salicion albae* Soó 1930)
- E.1.1./E.1.2. *Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola*
E.1.2. *Poplavne šume topola* - *Poplavne šume topola* (Sveza *Populion albae* Br.-Bl. 1931, *Salicion albae* Soó 1931)
- E.2.1. *Poplavne šume crne joha i poljskog jasena* (Sveza *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski et al. 1928 i *Alnion glutinosae* Malcuit 1929) - *Poplavne šume srednjoeuropskih i sjevernopirinejskih vodenih tokova nižih položaja*, na tlima koja su periodično plavljena tijekom

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 43

godišnjeg visokog vodostaja rijeka, ali su inače dobro ocijeđena i prozračna u vrijeme niskog vodostaja.

- *E.2.2. Poplavne šume hrasta lužnjaka (Sveza *Alno-Quercion roboris* Ht. 1938) - Pripadaju redu ALNETALIA GLUTINOSAE Tx. 1937. Mješovite poplavne šume panonskog i submediteranskog dijela jugoistočne Europe s dominacijom vrsta *Quercus robur*, *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus laevis*, *Alnus glutinosa*, *Acer campestre*, *Carpinus betulus*. Razvijaju se na pseudogleju, a plavljene su razmjerno kratko vrijeme.*
- *E.9.3. Nasadi širokolisnog drveća – Kulture širokolisnog drveća posađene s ciljem proizvodnje drvne mase.*
- *I.3.1. Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama – Okrupnjene homogene parcele većih površina s intenzivnom obradom (višestruka obrada tla, gnojidba, biocidi, i dr.) s ciljem masovne proizvodnje ratarskih jednogodišnjih i dvogodišnjih kultura. Često je prisustvo hidromelioracijske mreže, koja obično prati međe između parcela.*



Slika 24. Položaj lokacije odlagališta „Bačanska“ u odnosu na tipove staništa (Izvor: HAOP)

Prilog 8. Karta staništa sa ucrtanom lokacijom zahvata

3.6.2. Vrste (flora i fauna)

Flora

Predmetno područje nalazi se u istočnom dijelu kontinentalne Hrvatske koje pripada srednjoeuropskoj provinciji eurosibirsko - sjevernoameričke regije. Na području cijele Brodsko - posavske županije prirodni uvjeti, kao što su reljef i klima, direktno su utjecali na izgled i stanje vegetacijskog pokrova. Područjem Županije razvila su se dva osnovna tipa vegetacije, brdski i nizinski. Tip vegetacije koji prevladava u području oko odlagališta „Bačanska“ je nizinski tip vegetacije.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 44

U užem području oko lokacije odlagališta prevladavaju nizinske šume, koje su znatno izmijenjene i reducirane djelovanjem čovjeka. Najznačajnije drvenaste vrste u najnižem pojasu šumske vegetacije su hrast lužnjak (*Quercus robur* L.), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia* Vahl.), crna joha (*Alnus glutinosa* (L.) Gärtn.), obični grab (*Carpinus betulus* L.), bijela i crna topola (*Populus alba* L. i *Populus nigra* L.) te različite vrste vrba (*Salix* spp.)

Sve te vrste tvore raznolike i bujne šumske zajednice. Najrasprostranjenije šumske zajednice su: poplavne šume hrasta lužnjaka i velike žutilovke (*Genisto elatae-Quercetum roboris*), s dvije subasocijacije, vlažnija sa rastavljenim šašem i suša sa žestiljem. Uz njih, jugoistočno od lokacije odlagališta rasprostranjene su i poplavne šume crne johe (*Frangulo-Alnetum glutinosae*) te šume poljskog jasena (*Leucoio-Fraxinetum*; *Pruno-Fraxinetum*).

Na područjima koji nisu plavljeni visokim vodama Save javljaju se zajednice hrasta lužnjaka i običnog graba (*Carpino betuli-Quercetum roboris*), dok se na poplavnim područjima neposredno uz rijeku Savu javljaju poplavne šume vrba (*Salix alba* L.) i topola (*Populus alba* L.).

U okolici odlagališta „Bačaska“ nalaze se i oranice pod poljoprivrednim kulturama te područja livadne vegetacije koja su pod antropogenim djelovanjem čovjeka. Prema količini vlage razlikuju se močvarne i dolinske livade. U močvarnim livadama karakteristične su zajednice busike (*Deschampsia cespitosa* (L.)) te lisičjeg šaša (*Carex vulpina* L.). Dolinske livade razvijene su na staništima sa periodičnim poplavama, gdje se izdvajaju zajednice trava ovsenice pahovke (*Arrhenatherum elatius* (L.) J. et K. Presl), grozdasti ovsik (*Bromus racemosus* L.), krestac (*Cynosurus cristatus* L.).

Vodenu vegetaciju na području županije čine zajednice krocnja i lokvanja, u koju spadaju bijeli lopoč (*Nymphaea alba* L.), žuti lokvanj (*Nuphar luteum* (L.) Sm.), vodeni orašac (*Trapa natans* L.), vodeni žabnjak (*Ranunculus aquatilis* L.) te močvarne zajednice oblića (*Scirpus lacustris* L.), trske (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.) i rogoza (*Typha latifolia* L.).

Fauna

Fauna razmatranog područja obuhvaća srednjoeuropski tip faune. Različitost biotopa na području županije pogodovala je razvoju raznolikosti faune. Antropogeno djelovanje utjecalo je na smanjenje obitavališta faune ovoga područja.

Ornitofaunu razmatranog područja predstavljaju neke od sljedećih vrsta: vodomar (*Alcedo atthis*), roda (Ciconia ciconia), crna roda (Ciconia nigra), velika bijela čaplja (*Casmerodius albus*), čaplja danguba (*Ardea purpurea*), patka njorka (*Ayrhya nyroca*), crna žuna (*Dryocopus martius*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*), eja strnjarica (*Circus cyaneus*), škanjac osaš (*Pernis apivorus*), bjelovrata muharica (*Ficedula albicollis*) i mnoge druge.

S obzirom da je odlagalište smješteno u poljoprivrednom području u neposrednoj blizini naselja, na lokaciji se očekuju životinjske vrste koje žive u blizini čovjeka. Na predmetnom području, okolnim oranicama, u vrtovima i kultiviranim površinama, prisutne su različite vrste glodavaca, kao npr. europska kratica (*Talpa europaea*), poljska voluharica (*Microtus arvalis*), močvarna rovkica (*Neomys anomalus*) poljski miševi (*Apodemus* sp.), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), sivi puh (*Glis glis*) i dr.

Na razmatranom području prisutni su i šišmiši kao što su: riđi šišmiš (*Myotis emarginatus*), sivi dugoušan (*Plecotus austriacus*), dugokrili pršnjak (*Miniopterus schreibersii*) te veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Lovna divljač je uglavnom nezaštićena te je brojna na cijelom području: zec (*Lepus europeus*), lisica (*Vulpes vulpes*), divlja svinja (*Sus scrofa*), jelen (*Cervus elaphus*) i europska srna (*Capreolus capreolus*).

Od gmazova na širem području zahvata prisutni su: riđovka (*Vipera berus*), bjelouška (*Natrix natrix*), smukulja (*Coronella austriaca*), bjelica (*Zamenis longissimus*), obični zelembač (*Lacerta viridis*), barska kornjača (*Emys orbicularis*) i dr.

Vodozemci su također zastupljeni sa vrstama kao što su: crveni mukač (*Bombina bombina*), žuti mukač (*Bombina variegata*) te šumska smeđa žaba (*Rana dalmatina*).

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 45

U Savi i njezinim pritocima prisutne su autohtone vrste riba dunavskog slijeva. Među najrasprostranjenijima su: šaran (*Cyprinus carpio*), mladica (*Hucho hucho*), moruna (*Huso huso*), bolen (*Aspius aspius*), kečiga (*Acipenser ruthenus*), potočna mrena (*Barbus balcanicus*), karas (*Carassius carassius*), manjić (*Lota lota*), prugasti balavac (*Gymnocephalus schraetser*), veliki vijun (*Cobitis elongata*), vijun (*Cobitis elongatoides*), plotica (*Rutilus virgo*), Keslerova krkušica (*Romaogobio kessleri*), bjeloperajna krkušica (*Romanogobio vladykovi*), crnooka deverika (*Abramis sapa*) i dr. Uz rijeke pogodna su staništa vidre (*Lutra lutra*) i dabra (*Castor fiber*).

Zbog djelovanja čovjeka (melioracije, regulacije rijeka, smanjenje nivoa podzemnih voda, erozije itd.) došlo je do poremećaja prirodne ravnoteže te nestajanja prirodnih biotopa čime su brojne životinjske vrste izgubile svoja staništa. Također, prostor županije je prometnicama podijeljen na nizinski i prigorski dio koje čine dodatnu prepreku za prirodne migracijske tokove životinja.

Zbog tih čimbenika mnogim vrstama prijeti izumiranje te se rijetke i pojedine prorijeđene vrste proglašavaju zaštićenim. Trenutno je na snazi Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, br. 144/13) kojim se donose planovi upravljanja i proglašavanja strogo zaštićenih vrsta.

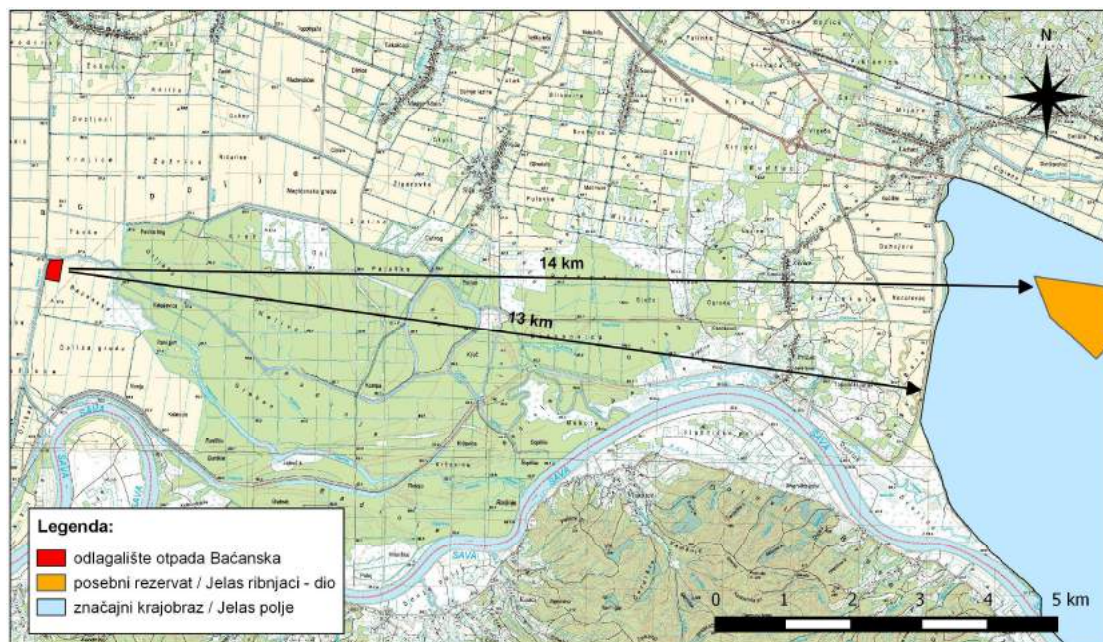
3.6.3. Zaštićena područja

Odlagalište otpada „Bačanska“ **ne nalazi** se unutar zaštićenih područja sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, br. 80/13).

Zaštićena područja najbliža lokaciji odlagališta su:

- **Jelas ribnjaci**, zaštićeno u kategoriji posebni rezervat, udaljen oko 14 km istočno od lokacije odlagališta,
- **Jelas polje**, zaštićeno u kategoriji značajni krajobraz, udaljeno oko 13 km istočno od lokacije odlagališta.

Na slici niže je prikaz udaljenosti zaštićenih područja od lokacije odlagališta „Bačanska“.



Slika 25. Prikaz udaljenosti zaštićenih područja od odlagališta „Bačanska“ (Izvor: HAOP)

Prilog 9. Kartografski prikaz s ucrtanom lokacijom zahvata u odnosu na zaštićena područja

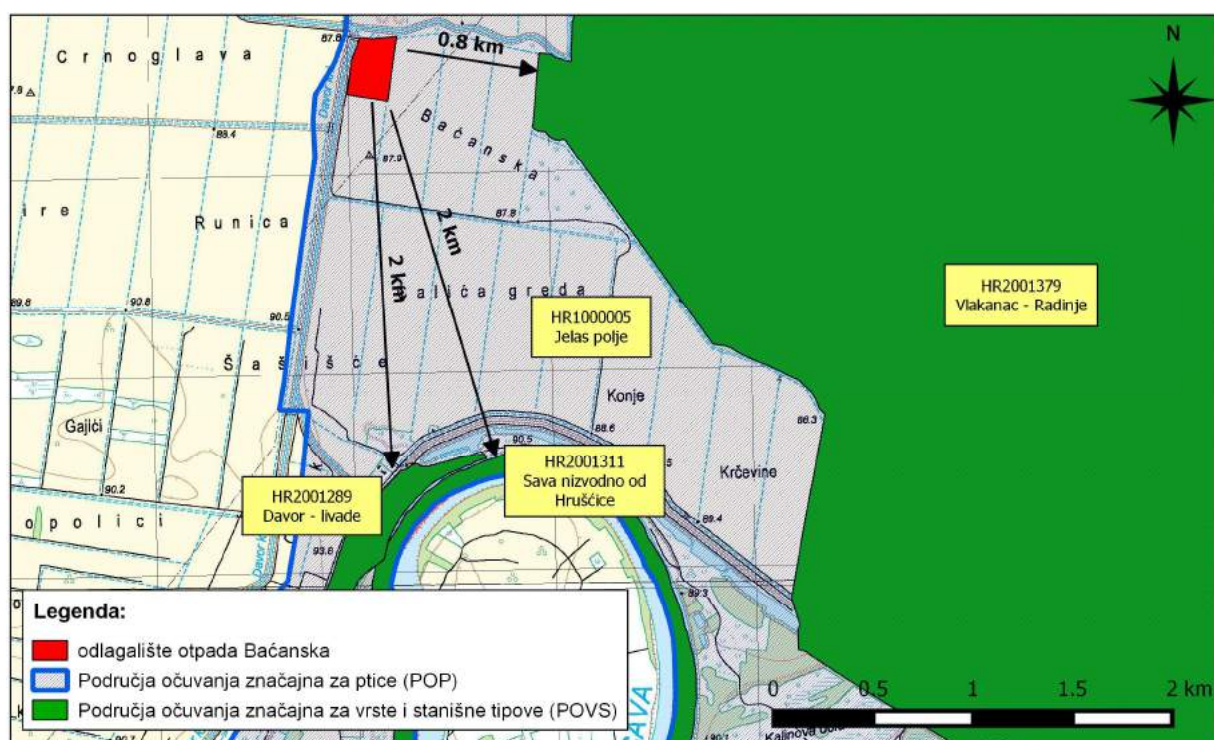
ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 46

3.6.4. Ekološka mreža

Uredbom o ekološkoj mreži („Narodne novine“, br. 124/13, 105/15) ekološkom mrežom smatraju se područja Natura 2000. Lokacija odlagališta „Bačanska“ **nalazi se** na području ekološke mreže.

Odlagalište se nalazi unutar područja očuvanja značajnom za ptice (POP): **HR1000005 Jelas polje**. Istočno i južno od odlagališta „Bačanska“ nalaze se još tri područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) ekološke mreže Natura 2000.

Najbliže odlagalištu nalazi se na oko 0.8 km istočno, **HR2001379 Vlakanc - Radinje**. Južno od lokacije odlagališta, na udaljenosti od oko 2 km, nalaze se: **HR2001289 Davor - livade** i **HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice** (Slika 26).



Slika 26. Prikaz udaljenosti područja Natura 2000 od odlagališta „Bačanska“ (Izvor: HAOP)

Prilog 10. Kartografski prikaz s ucrtanom lokacijom zahvata u odnosu na područja ekološke mreže

Tablica 11. Šifra, naziv područja i ciljevi očuvanja ekološke mreže na području odlagališta i široj okolici

Ekološka mreža NATURA 2000		
Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)		
Šifra i naziv područja zaštite	Ciljevi očuvanja	
	divlje vrste	stanišni tipovi
HR2001289 Davor - livade	kiseličin vatreni plavac (<i>Lycaena dispar</i>) močvarna riđa (<i>Euphydryas aurinia</i>)	-

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 47

Ekološka mreža NATURA 2000

Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Šifra i naziv područja zaštite	Ciljevi očuvanja	
	<i>divlje vrste</i>	<i>stanišni tipovi</i>
HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice	obična lisanka (<i>Unio crassus</i>) rogati regoč (<i>Opiogomphus cecilia</i>) bolen (<i>Aspius aspius</i>) prugasti balavac (<i>Gymnocephalus schraetser</i>) veliki vretenac (<i>Zingel zingel</i>) mali vretenac (<i>Zingel streber</i>) dunavska paklara (<i>Eudontomyzon vladkovi</i>) veliki vijun (<i>Cobitis elongata</i>) vijun (<i>Cobitis elongatoides</i>) bjeloperajna krkušica (<i>Romanogobio vladkovi</i>) plotica (<i>Rutilus virgo</i>)	3150 - Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion 3270 - Rijeke s muljevitim obalama obraslim s Chenopodion rubri p.p. i Bidentation p.p. 91E0* - Aluvijalne šume (Alno - Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
HR2001379 Vlakanac - Radinje	veliki tresetar (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3150 - Prirodne eutrofne vode s vegetacijom Hydrocharition ili Magnopotamion

Područja očuvanja značajna za ptice (POP)

Šifra i naziv područja zaštite	Ptice
HR1000005 Jelas polje	Gnjezdariće: vodomar (<i>Alcedo atthis</i>), patka kreketaljka (<i>Anas strepera</i>), divlja guska (<i>Anser anser</i>), čaplja danguba (<i>Ardea purpurea</i>), žuta čaplja (<i>Ardeola ralloides</i>), patka njorka (<i>Aythya nyroca</i>), velika bijela čaplja (<i>Casmerodius albus</i>), bjelobrada čigra (<i>Chlidonias hybrida</i>), roda (<i>Ciconia ciconia</i>), crna roda (<i>Ciconia nigra</i>), eja močvarica (<i>Circus aeruginosus</i>), crvenoglavi djetlić (<i>Dendrocygna media</i>), sirijski djetlić (<i>Dendrocygna syriacus</i>), crna žuna (<i>Dryocopus martius</i>), mala bijela čaplja (<i>Egretta garzetta</i>), bjelovrata muharica (<i>Ficedula albicollis</i>), štekavac (<i>Haliaeetus albicilla</i>), čapljičica voljak (<i>Ixobrychus minutus</i>), ruski svračak (<i>Lanius collurio</i>), sivi svračak (<i>Lanius minor</i>), crna lunja (<i>Milvus migrans</i>), patka gogoljica (<i>Netta rufina</i>), gak (<i>Nycticorax nycticorax</i>), škanjac osaš (<i>Pernis ptilorhynchus</i>), mali vranac (<i>Philomachus pugnax</i>), žličarka (<i>Platalea eucorodia</i>), blistavi ibis (<i>Plegadis falcinellus</i>), siva štičoka (<i>Porzana parva</i>), bregunica (<i>Riparia riparia</i>), crvenokljuna čigra (<i>Sterna hirundo</i>), pjegava grmuša (<i>Sylvia nisoria</i>). Preletnice: crnoprugasti trstenjak (<i>Acrocephalus melanopogon</i>), čaplja danguba (<i>Ardea purpurea</i>), žuta čaplja (<i>Ardeola ralloides</i>), patka njorka (<i>Aythya nyroca</i>), velika bijela čaplja (<i>Casmerodius albus</i>), bjelobrada čigra (<i>Chlidonias hybrida</i>), crna čigra (<i>Chlidonias niger</i>), crna roda (<i>Ciconia nigra</i>), mala bijela čaplja (<i>Egretta garzetta</i>), ždral (<i>Grus grus</i>), čapljičica voljak (<i>Ixobrychus minutus</i>), veliki pozviždač (<i>Numenius arquata</i>), gak (<i>Nycticorax nycticorax</i>), bukoč (<i>Pandion haliaetus</i>), pršljivac (<i>Philomachus pugnax</i>), žličarka (<i>Platalea eucorodia</i>), rida štičoka (<i>Porzana porzana</i>), prutka migavica (<i>Tringa glareola</i>). Zimovalice: patka njorka (<i>Aythya nyroca</i>), velika bijela čaplja (<i>Casmerodius albus</i>), eja strnjarica (<i>Circus cyaneus</i>), ždral (<i>Grus grus</i>), mali vranac (<i>Philomachus pugnax</i>), žličarka (<i>Platalea eucorodia</i>). Značajne negnijekdeće (selidbene) populacije ptica (patka lastarka <i>Anas acuta</i>, patka žličarka <i>Anas clypeata</i>, kržulja <i>Anas crecca</i>, zviždara <i>Anas penelope</i>, divlja patka <i>Anas platyrhynchos</i>, patka pupčanica <i>Anas querquedula</i>, patka kreketaljka <i>Anas strepera</i>, lisasta guska <i>Anser albifrons</i>, divlja guska <i>Anser anser</i>, guska glogovnjača <i>Anser fabalis</i>, glavata patka <i>Aythya ferina</i>, krunata patka <i>Aythya fuligula</i>, patka batoglavica <i>Bucephala clangula</i>, crvenokljuni labud <i>Cygnus olor</i>, liska <i>Fulica atra</i>, šljuka kokošica <i>Gallinago gallinago</i>, crnorepa muljača <i>Limosa limosa</i>, patka gogoljica <i>Netta rufina</i>, kokošica <i>Rallus aquaticus</i>, crna prutka <i>Tringa erythropus</i>, krivokljuna prutka <i>Tringa nebularia</i>, crvenonoga prutka <i>Tringa totanus</i>, vivak <i>Vanellus vanellus</i>, veliki pozviždač <i>Numenius arquata</i>)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 48

3.7. Zaštićena kulturna baština

Na samoj lokaciji zahvata nisu evidentirane ruralne, urbane i kulturno povijesne vrijednosti.

Zaštićena graditeljska baština

Osnovne karakteristike prostora, obuhvaćenog Prostornim planom uređenja općine Davor („Službeni vjesnik“, broj 14/03, 13/08, 72/13), s gledišta zaštite kulturne baštine najvećim dijelom se ogledaju u koncentraciji stambenih kuća tradicionalne ruralne arhitekture u naselju Davor. Naselje Davor s vodotokom rijeke Save posjeduje izrazitu krajobraznu vrijednost. Pod zaštitom konzervatorskog odjela iz Osijeka nalaze se sljedeća kulturna dobra:

DAVOR:

- Crkva sv. Petra i Pavla – sakralno dobro (ev. br.1593)
- Prapovijesno i antičko nalazište (ev. br. 1228)
- Ruralna cjelina naselja Davor (ev. br. 3312)

Unutar naselja postoji velik broj stambenih građevina koje svojom tipologijom i karakteristikama ruralne stambene tradicionalne arhitekture, posjeduju etnološku i arhitektonsku vrijednost jedinstvenu samo za ovo područje.

ORUBICA:

- Kapela Ilije Proroka – zaštićena sakralna građevina (ev. br. 17)

3.8. Krajobrazne značajke

Prostor općine Davor je nizinski prostor uz rijeku Savu kojem rijeka daje glavno ekološko-prostorno obilježje. Taj prostor naslanja se na meandre Save koji su ovdje vrlo dobro razvijeni. Ovdje se uočavaju dvije prostorne cjelovitosti, rijeka Sava sa neposrednom okolicom do vodozaštitnog nasipa i nizinski poljodjelski prostor iza nasipa.

Prvu cjelovitost predstavlja sama rijeka te naplavni pojas koji je obrastao grmljem i drvećem. Vrlo često, skoro svake godine dolazi do poplava koje daju prirodni identitet okolišu naplavnog pojasa. Odlagalište Bačanska se ne nalazi u ovom pojasu.

Drugu prostornu cjelovitost čini nizinski poljodjelski prostor unutar kojeg se nalaze grupe niskog i visokog grmlja te pojedinačnog drveća. Mali dio ovog prostora čine šume na sjeverozapadnom i istočnom dijelu. Prirodni uvjeti najbolje se očituju u pogledu biljnih zajednica. To su tipična staništa hrasta lužnjaka sa velikom žutilovkom (*Genisto elatae* – *Quercetum roboris*). Unutar ovog krajobraznog sklopa razvila su se mjesta Davor i Orubica koja spadaju u općinu Davor. Ova mjesta su potpuno okrenuta Savi, a posebno Davor što je uvjetovalo njegov ruralni izgled središnje jezgre.

Navedene vrijednosti prilikom izvođenja tehničkog zahvata neće biti ugrožene.

3.9. Meteorološki i klimatološki podaci

Po klimatskim obilježjima prostor općine Davor karakterizira umjereno topla vlažna klima s toplim ljetima i umjereno hladnim zimama. Osnovne karakteristike ovog tipa klime su srednje siječanjske temperature između 0°C i -2°C, te srednje srpanjske većinom je oko 22°C. Srednje godišnje temperature i temperaturne amplitude rastu od zapada prema istoku. Najviše padalina ima u kasno proljeće, rano ljeto i jesen, a najmanje u zimi i u rano proljeće. Nema izrazito sušnih niti vlažnih razdoblja. Količina oborine smanjuje se od zapada prema istoku, u najvećem je dijelu između 800 i 1000 mm.

Za detaljnije definiranje klimatskih prilika na području županije korišteni su raspoloživ podaci mjerenja osnovnih klimatskih elemenata na meteorološkim postajama - Nova Gradiška i Slavonski Brod.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 49

Općini Davor bliža je meteorološka postaja u Novoj Gradiški nego u Slavonskom Brodu. Međutim zbog smještaja meteorološke postaje u Slavonskom Brodu uz rijeku Savu, ista je mjerodavnija za opis klimatskog obilježja općine Davor.

Temperatura

U dvadesetogodišnjem nizu prosječnih godišnjih temperatura zraka (1959. - 1978.g.) srednja godišnja temperatura zraka na meteorološkoj postaji Slavonski Brod je bila 10.5°C, dok je prema sedmogodišnjem nizu (1993. - 2000.god.) bila 11.2°C. Najniže temperature u sedmogodišnjem razdoblju su zabilježene u siječnju (0.7°C), a najviša u srpnju (21.8°C). Takav raspored temperature zraka ukazuje na postojanje jednog minimuma i jednog maksimuma. Apsolutni minimum temperature zraka izmjeren je u navedenom dvadesetogodišnjem nizu u siječnju (-27.8°C), dok je apsolutni maksimum izmjeren u srpnju (38.2°C). U tablici 12 prikazane su vrijednosti srednjih mjesečnih i godišnjih temperatura na meteorološkoj postaji u Slavonskom Brodu.

Tablica 12. Srednje mjesečne i godišnje temperature na meteorološkoj postaji u Sl. Brodu.

MJESECI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD.
Temperatura ¹⁾ °C 1959-1978	-1.2	1.9	6.2	11.3	15.6	19.0	20.4	19.7	15.8	10.6	6.0	0.7	10.5
Temperatura ²⁾ °C 1993-2000	0.7	2.4	6.3	11.4	17.0	20.3	21.8	21.1	16.3	11.2	5.1	0.8	11.2

1) Republički hidrometeorološki zavod - Prikaz općih klimatskih karakteristika područja Zajednice općina Osijek, 1980.

2.) Statistički ljetopis Hrvatske – 1994. - 2000.

Oborine

U razdoblju od 1959. - 1978. god. prosječna godišnja količina oborina iznosila je 777.8 mm, dok je u razdoblju od 1993. - 2000. god. iznosila 836.7 mm. U ukupnom godišnjem razmatranju oborina u navedenom sedmogodišnjem razdoblju javljaju se dva para ekstrema. Glavni maksimum zabilježen je u studenom s 98.0 mm oborina, dok je sporedni maksimum zabilježen u srpnju i iznosio je 88.9 mm. Glavni minimumi oborina javljaju se krajem zime, u veljači s 38.8 mm oborine i ožujku s 42.9 mm oborine. U tablici 13 prikazane su vrijednosti srednjih mjesečnih i godišnjih količina oborina na meteorološkoj postaji u Slavonskom Brodu.

Tablica 13. Srednje mjesečne količine oborina na meteorološkoj postaji u Sl. Brodu.

MJESECI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD.
Oborina ¹⁾ mm 1959-1978	4.8	45.1	47.4	62.8	72.2	88.4	93.5	73.6	62.3	48.8	70.5	64.4	777.8
Oborina ²⁾ mm 1993-2000	54.0	38.8	42.9	56.2	64.3	88.8	88.9	67.2	85.1	86.3	98.0	66.2	836.7

1) Republički hidrometeorološki zavod - Prikaz općih klimatskih karakteristika područja Zajednice općina Osijek, 1980.

2.) Statistički ljetopis Hrvatske – 1994. - 2000.

Insolacija

Trajanje insolacije iznosi 1835.1 sat godišnje, dok srednja godišnja naoblaka iznosi 6.5 desetina. Pojava magle na meteorološkoj postaji Sl. Brod u prosjeku iznosi 100 dana godišnje, što je uvjetovano i njenim položajem uz rijeku Savu. U tablici 14 prikazan je srednji broj dana s maglom u Sl. Brodu u razdoblju od 1959. - 1978. god.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 50

Tablica 14. Srednji broj dana s maglom u Sl. Brodu u razdoblju od 1959. - 1978. god.

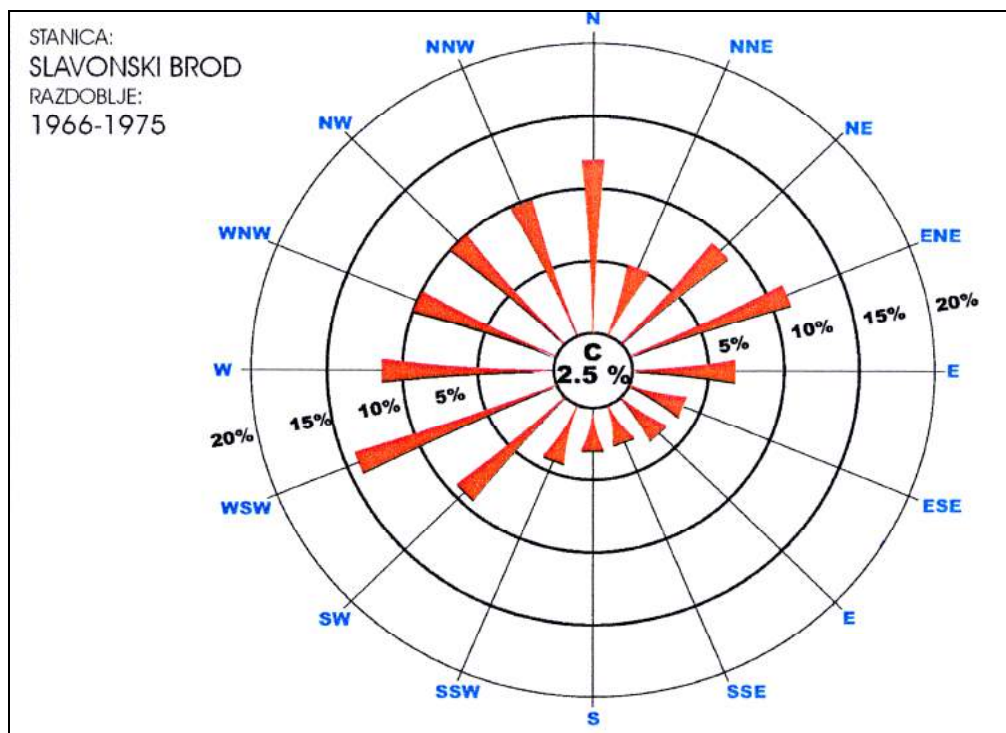
MJESECI	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GOD.
Broj dana s maglom	13.4	7.9	3.6	2.0	3.8	4.1	4.6	7.9	12.2	14.3	12.6	13.7	100.0

1) Republički hidrometeorološki zavod - Prikaz općih klimatskih karakteristika područja Zajednice općina Osijek, 1980.

Ruža vjetrova

U godišnjoj ruži vjetrova prevladavaju strujanja iz dva suprotna smjera, i to iz WSW i ENE i njihovih susjednih smjerova. Ljeti prevladava strujanje iz WSW smjera te se smanjuje učestalost iz ENE smjera, a povećava učestalost iz N smjera.

U ukupnom strujanju najveća je učestalost vjetrova jačine 1 - 2 Beauforta (oko 93%). Ruža vjetrova dobivena na meteorološkoj stanici Slavonski Brod nalazi se na slici 27.



Slika 27. Prikaz ruže vjetrova dobivene na meterološkoj stanici Slavonski Brod

3.9.1. Klimatske promjene

U zadnje vrijeme, posebno u vezi sa zaštitom prirodnog okoliša, klimatske promjene se obično odnose na sve veći ljudski utjecaj na klimatske promjene, koji je povezan s današnjim globalnim zatopljenjem.

Odlagalište Bačanska je vrlo mali emiter stakleničkih plinova pa je i njegov utjecaj na klimatske promjene i efekt zatopljenja zanemariv kako u globalnom tako i regionalnom smislu. Mjerenja su pokazala izuzetno niske volumene udjele metana i ugljičnog dioksida u odlagališnom plinu.

Tablica 15. Sastav odlagališnih plinova na mjernom mjestu br. 1 i 2 (Izvrješće ANT laboratorij 6/2016)

Oznaka mjernog mjesta: MM1					
Parametar	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	GVE/GVI*, KGVI*	DGE-GGE
CO ₂ (% v/v)	0,20	0,32	0,26	1,5 % v/v	-
CH ₄ (vol %)	0,00	0,00	0,00	1% v/v	5%-15%
O ₂ (vol %)	20,7	20,7	20,70	-	-
H ₂ ppm	0,0	0,0	0,0	-	4%-76%
H ₂ S ppm	0,0	0,0	0,0	5*, 10*	-

Oznaka mjernog mjesta: MM2					
Parametar	Minimum	Maksimum	Srednja vrijednost	GVE/GVI*, KGVI*	DGE-GGE
CO ₂ (% v/v)	0,61	0,99	0,77	1,5 % v/v	-
CH ₄ (vol %)	0,75	1,10	0,91	1% v/v	5%-15%
O ₂ (vol %)	19,0	19,6	19,39	-	-
H ₂ ppm	0,0	0,0	0,0	-	4%-76%
H ₂ S ppm	0,0	0,0	0,0	5*, 10*	-

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. 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, a promjene su veće u kontinentalnom dijelu zemlje nego na obali i u dalmatinskoj unutrašnjosti. Najvećim promjena bila je izložena maksimalna temperatura zraka s najvećom učestalošću trendova u klasi 0.3 - 0.4°C na 10 godina, dok su trendovi srednje i srednje minimalne temperature zraka bile najčešće između 0.2 i 0.3°C. Najveći doprinos 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.(Branković i sur. 2013.).

Godišnje količine oborine tijekom navedenog 50 - godišnjeg razdoblja (1961. - 2010.) pokazuju trendove, koji su pozitivni u istočnim ravničarskim krajevima i negativni u ostalim područjima Hrvatske. Statistički značajno smanjenje oborina utvrđeno je na postajama u planinskom području Gorskog kotara i u Istri, kao i na južnom priobalju. 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 (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 (Branković i sur. 2013.).

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 52

Osim promjena temperature zraka i oborine na području Hrvatske, u navedenom razdoblju pratile su se i vremenske promjene sušnih i kišnih razdoblja. Godišnje duljine sušnih razdoblja pokazuju tendenciju smanjenja na sjevernom Jadranu i u kontinentalnom dijelu Hrvatske, osobito u istočnoj Slavoniji, a povećanja duž Jadrana, osobito na južnom Jadranu. Za razliku od sušnih razdoblja, kišna razdoblja ne pokazuju prostornu konzistentnost. Povećanja kišnih razdoblja najizraženije je u istočnoj Slavoniji i sjeverozapadnoj Hrvatskoj, dok se smanjenje uočava na sjevernom i južnom Jadranu te u Gorskom kotaru. Takvi rezultati ukazuju na općenito vlažnije prilike na području istočne Hrvatske (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.

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). 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, a promatramo razlike između srednjaka skupa svih modela - u svakom razdoblju se klimatološka polja usrednjavaju po svim modelima a zatim se analizira razlika između razdoblja. U ENSEMBLES projektu je u razdobljima P2 i P3 na raspolaganju 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).

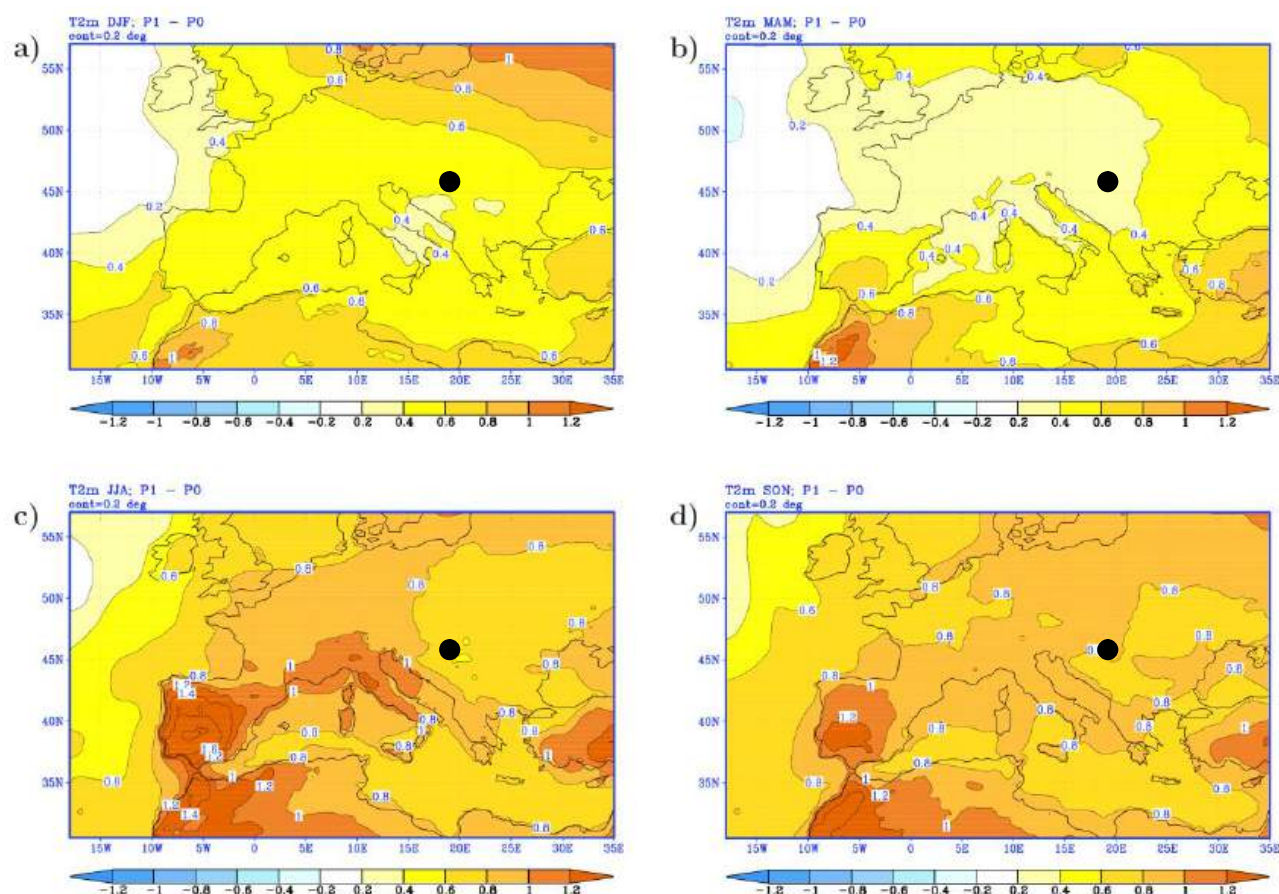
ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 53

Temperatura zraka na 2 m (T2m)

- DHMZ RegCM simulacije

DHMZ RegCM simulacije su pokazale da će srednja sezonska 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 (Slika 28).

U razdoblju “sadašnje” klime (P0) na lokaciji odlagališta „Bačanska“ očekuje se porast temperature zraka zimi do 0.6°C, u proljeće do 0.4°C a ljeti i u jesen od 0.6°C do 0.8°C (Slika 28).

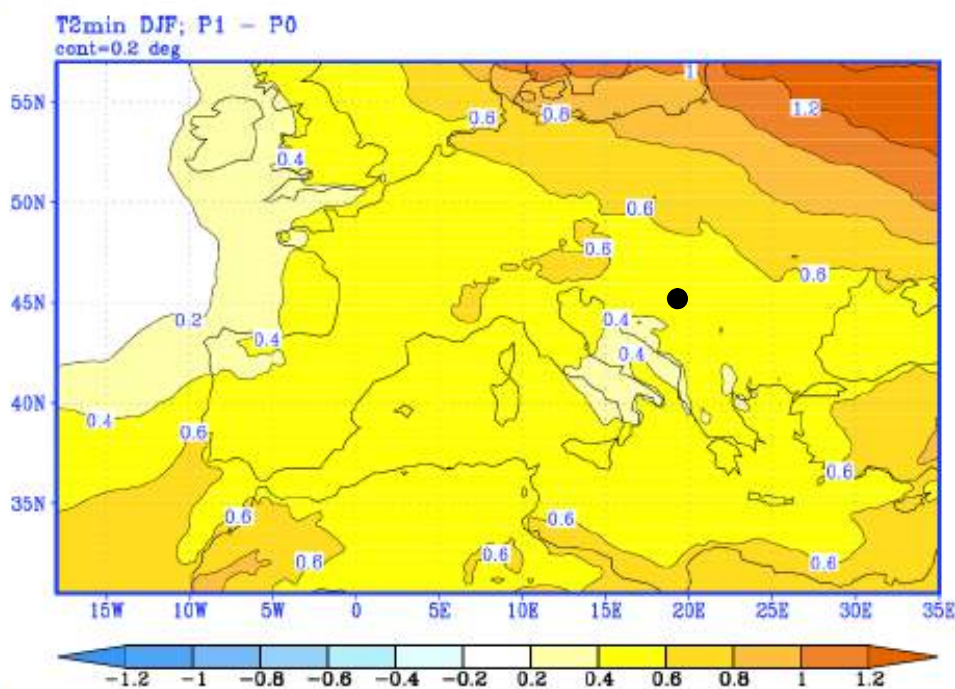


Slika 28. Srednjak ansambla temperature na 2 m (T2m), P1 minus P0: a) zima, b) proljeće, c) ljeto, d) jesen, sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. Izolinije svaka 0.2 °C. (Izvor: Branković i sur. 2013.)

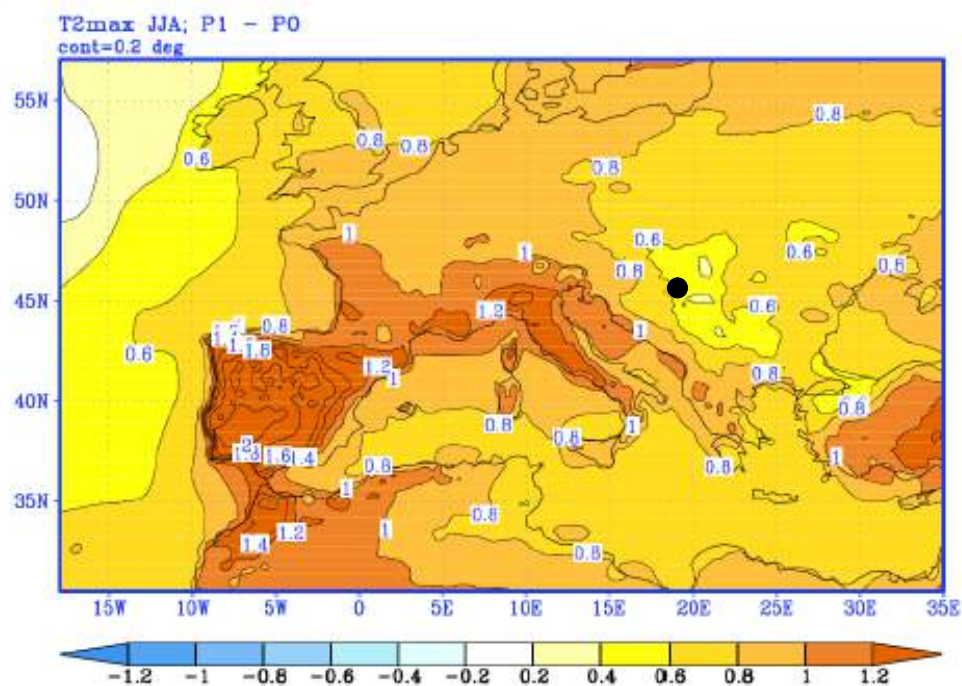
Promjene amplituda ekstremnih temperatura zraka na 2 m u budućoj klime (Slika 29) bit će izraženije u odnosu na promjenu srednjih sezonskih temperatura zrak (Slika 28). Tako zimske minimalne temperature zraka u većem dijelu Hrvatske mogle bi porasti do oko 0.6°C, a samo na području dalmatinskog zaleđa 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 (Slika 29).

U neposredno budućem razdoblju 2011 - 2040 (P1), na lokaciji odlagališta „Bačanska“ očekuje se porast temperature zraka zimi do 0.6°C, a ljeti do 0.8°C (Slika 29).

a)



b)



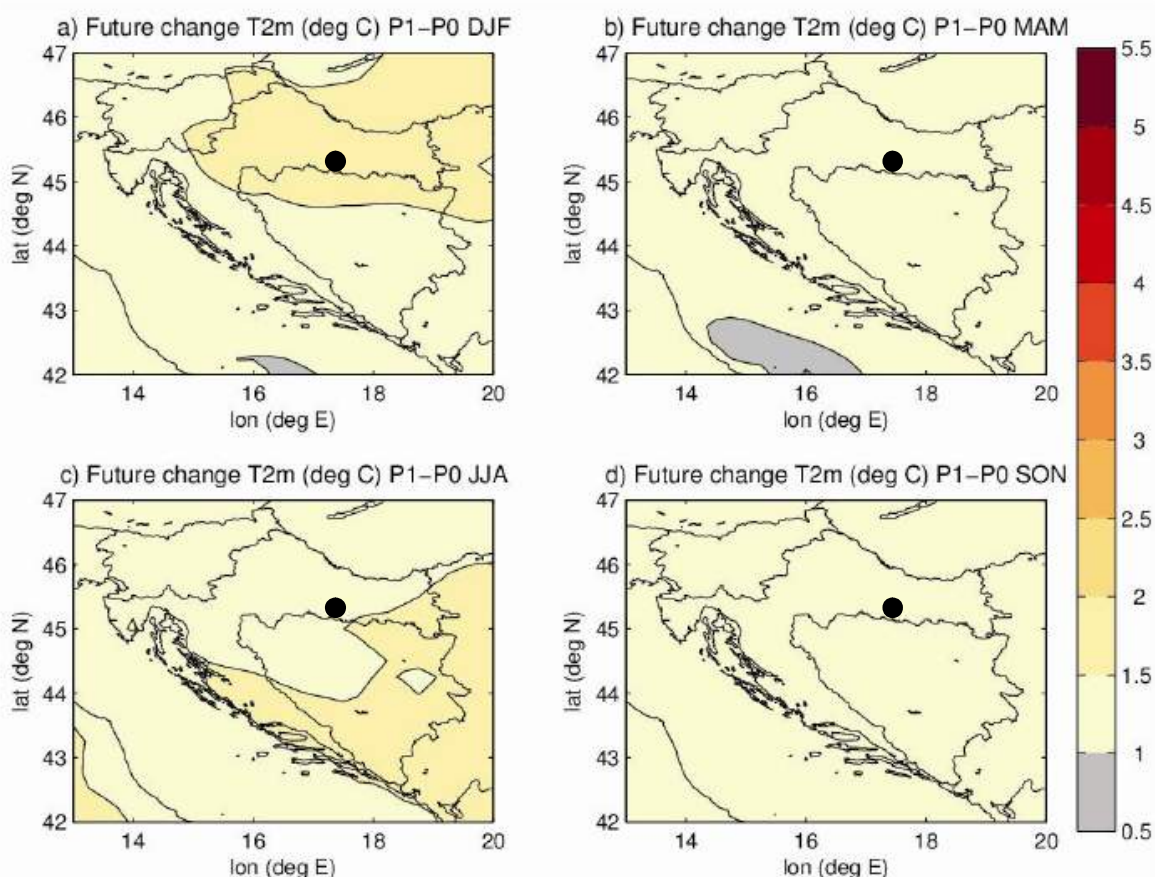
Slika 29. Srednjak ansambla a) minimalne T2m zimi i b) maksimalne T2m ljeti, P1 minus P0, sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. Izolinije svaka 0.2 °C. (Izvor: Branković i sur. 2013.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 55

- 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 (Slika 30).

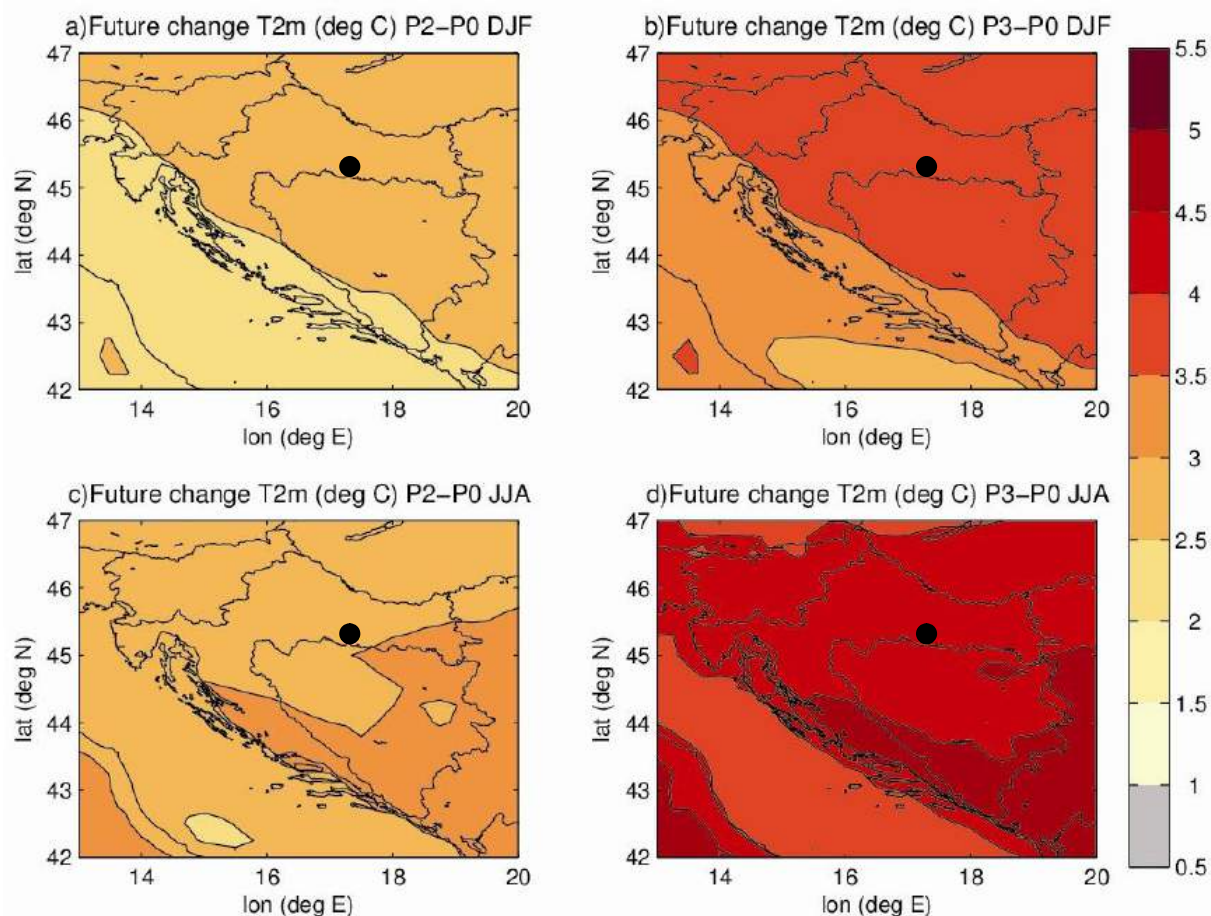
U razdoblju P1, na lokaciji odlagališta „Bačanska“ očekuje se porast temperature zraka zimi između 1.5°C i 2°C, a u proljeće, ljeto i jesen između 1°C i 1.5°C (Slika 30).



Slika 30. Razlika srednjaka skupa u T2m između perioda P1 i P0: a) zima (DJF), b) proljeće (MAM), c) ljeto (JJA) i d) jesen (SON), sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. 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 (Slika 31).

U razdoblju P2 na lokaciji odlagališta „Bačanska“ očekuje se porast temperature zraka i zimi i ljeti između 2.5°C i 3°C, dok se u razdoblju P3 očekuje porast od 3.5°C do 4°C zimi te od 4°C i 4.5°C ljeti (Slika 31).



Slika 31. Razlika srednjaka skupa u T2m: zima (DJF) a) P2 - P0 i b) P3 - P0 te ljeta (JJA) c) P2 - P0 i d) P3 - P0, sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. Mjerene jedinice su °C. U svim točkama dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela. (Izvor: Branković i sur. 2013.)

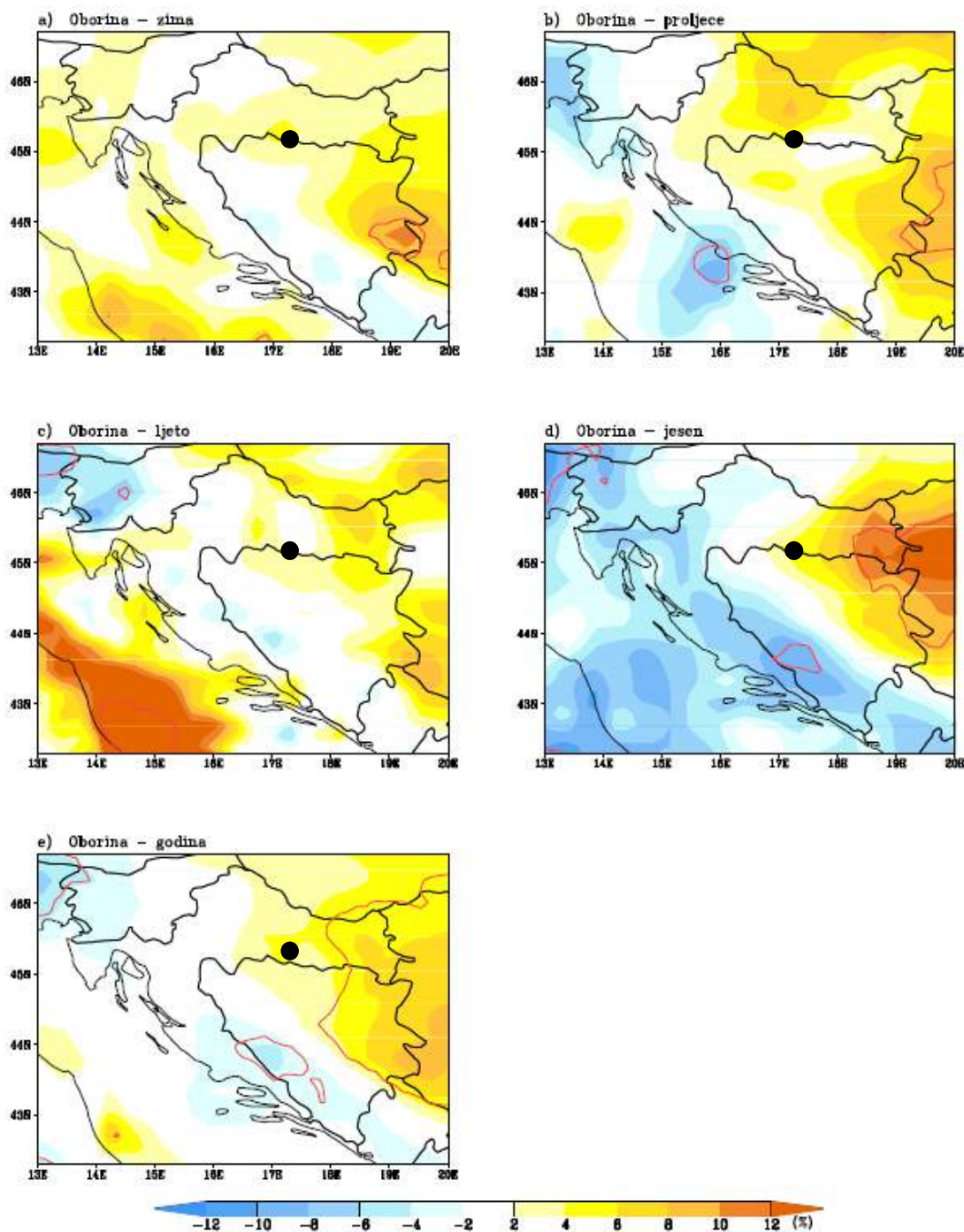
Oborina

- 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 ljetu, 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 (Slika 32).

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 57

Na lokaciji odlagališta „Bačanska“ u razdoblju P1 očekuje se povećanje količine oborina u svim sezonama između 2 i 6 % (Slika 32).

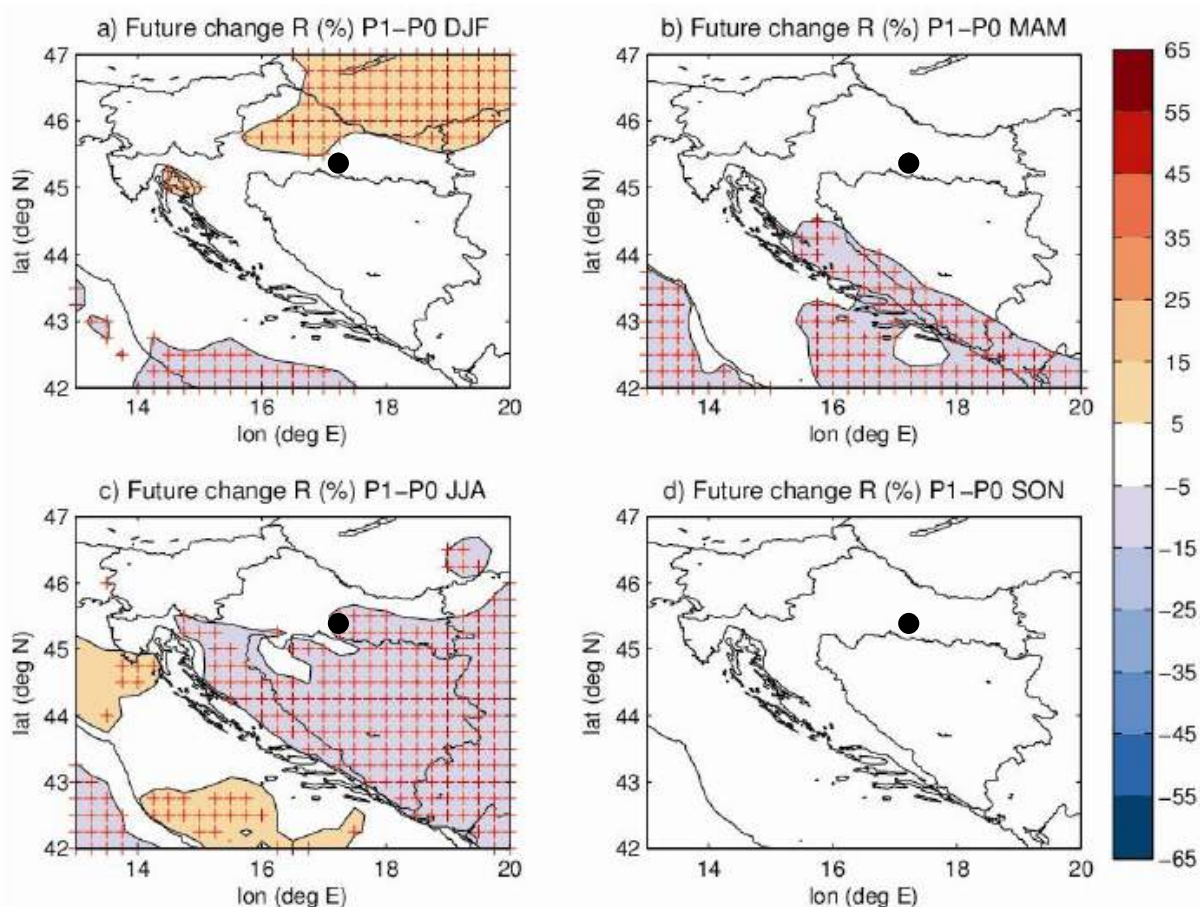


Slika 32. Promjena sezonske (a - d) i godišnje količine oborine (e) u bližoj budućnosti (2011 - 2040; razdoblje P1) u odnosu na referentno razdoblje (1961 - 1990; P0), sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. Promjene su izražene u postocima količina oborine u referentnom razdoblju. Statistički 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 (Slika 33).

U razdoblju P1 na lokaciji odlagališta „Bačanska“ u proljeće, jesen i zimu promjene količine oborine će varirati između -5% i +5%, dok se u ljetnom periodu očekuje smanjenje količine oborine od -5% do -15% (Slika 33).

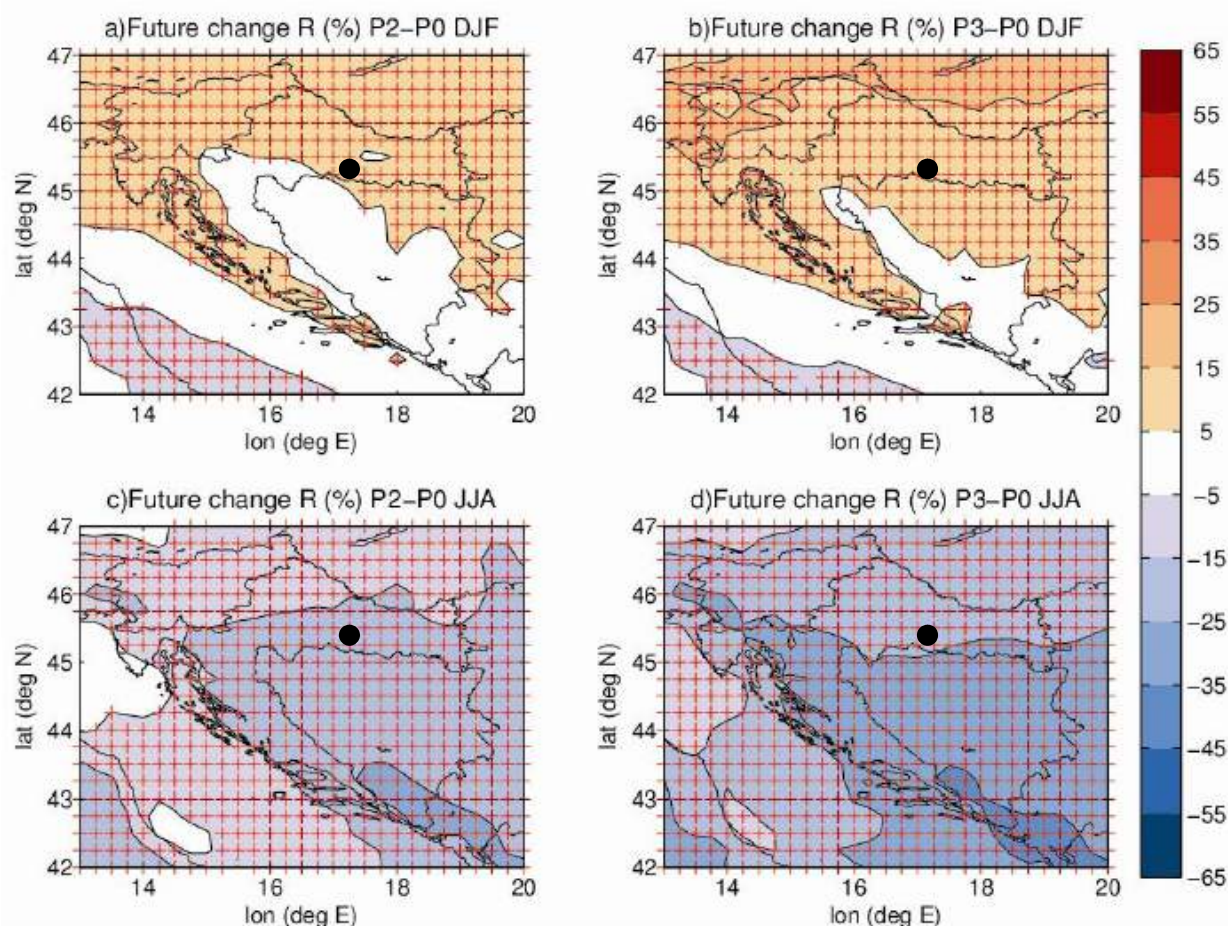


Slika 33. Relativna razlika srednjaka skupa za ukupnu količinu oborine R između razdoblja P1 i P0: a) zima (DJF), b) proljeće (MAM), c) ljetu (JJA) i d) jesen (SON), sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. Mjerene jedinice su %. S oznakom + su označene točke u kojima dvije trećine modela daje isti predznak promjene kao srednjak skupa svih modela te je relativna razlika srednjaka skupa izvan intervala $\pm 5\%$. (Izvor: Branković i sur. 2013.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 59

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 ljeto. 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 % (Slika 34). 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. 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% (Slika 34).

U razdoblju P2 i P3 na lokaciji odlagališta „Bačanska“ očekuje se povećanje količine oborine zimi između 5% i 15% te smanjenje ljeti između -15% i -25 % (Slika 34).



Slika 34. 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, sa ucrtanom lokacijom odlagališta „Bačanska“. 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.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 60

4.0. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

Za analizu usklađenosti planiranog zahvata izgradnje nove odlagališne plohe odlagališta otpada „Bačanska“ sa dokumentima prostornog uređenja mjerodavni su:

- Prostorni plan Brodsko – posavske županije („Službeni vjesnik“, br. 4/01, 6/05, 11/07, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10, 9/12),
- Prostorni plan uređenja Općine Davor („Službeni vjesnik“, br. 14/03, 13/08, 7/13, 28/15 - usklađenje).

4.1. Prostorni plan Brodsko – posavske županije („Službeni vjesnik“, br. 4/01, 6/05, 11/07, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10, 9/12)

PPBPŽ dane su smjernice za gospodarenje otpadom i sanaciju otpadom onečišćenog tla.

U opisu komunalne infrastrukture koja se odnosi na postojeći sustav zbrinjavanja otpada, vidljivo je da na prostoru županije postoji iznimno veliki broj nekontroliranih odlagališta otpada. Takvo stanje je isključivo posljedica nepostojanja sustavnog prikupljanja i nadziranja tokova otpada, koji zbog toga često završe na divljim odlagalištima. Prema podacima navedenim u ovoj točki, na prostoru županije, prije desetak godina svega je 37% stanovnika u odnosu na ukupni broj stanovnika, bilo obuhvaćeno organiziranim odvozom otpada. Ostatak otpada završio je na smetlištima i to uglavnom u okolici naselja gdje je i nastao. Tako je na području Brodsko - posavske županije evidentirano oko 140 lokacija na kojima se odlaže otpad, najmanje sanitarno i tek dijelom organizirano. Organizirano se prikuplja otpad u 86 naselja (46%) i obuhvaća oko 132.000 stanovnika (75.6%). Budući da se na prostoru cijele županije namjeravaju uvesti principi zbrinjavanja otpada koji zadovoljavaju ekološke standarde, gotova sva ova odlagališta morati će se sanirati. Prema obvezama iz Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske, za područje Brodsko - posavske županije planirana je izgradnja jedne građevine za obrađivanje i skladištenje opasnog otpada, dok se zbrinjavanje proizvodno neopasnog otpada i komunalnog otpada ustrojava na razini županije odnosno na razini gradova i općina.

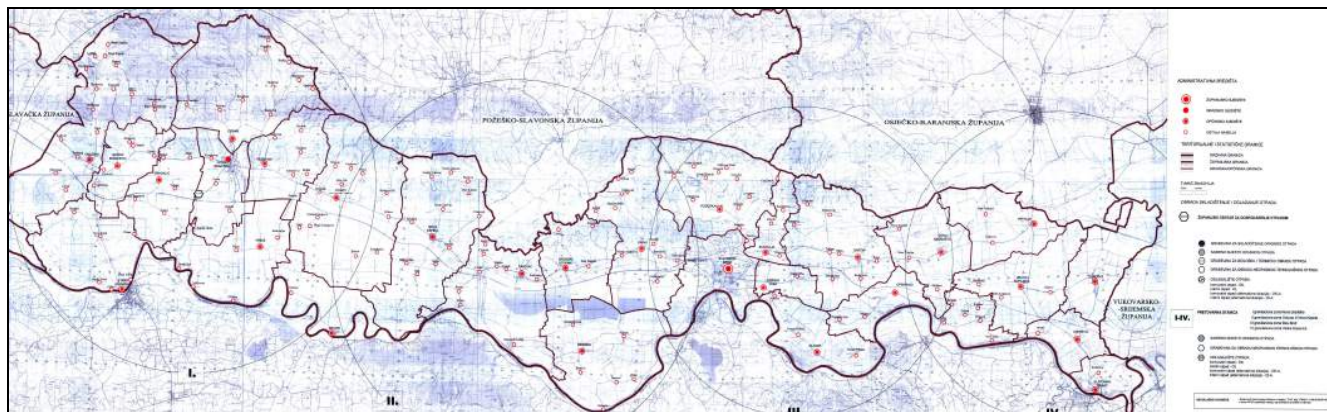
U prostornom planu Brodsko - posavske županije u poglavlju 3.7. Postupanje s otpadom, točki 3.7.1. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada definirana je osnovna koncepcija zbrinjavanja otpada na području županije:

„...Za područje Brodsko - posavske županije donesen je odlukom skupštine Plan gospodarenja otpadom za razdoblje 2008. - 2015.godine. Definirana je lokacija županijskog centra za gospodarenje otpadom na lokaciji „Šagulje“ grada Nova Gradiška. Predviđene su minimalno 3 ili 4 pretovarne stanice prema gravitacionom području. Sve općine i dva grada dužni su u svojim prostornim planovima definirati lokacije jednog ili više reciklažnih dvorišta, a omogućiti izgradnju zelenih otoka sukladno potrebama...”

„...U svakom naselju županije također bi se formirala reciklažna dvorišta (ukupno 186). U svakom od reciklažnih dvorišta otpad bi se razvrstavao i slao na jedno od regionalnih odlagališta, koja bi bila i mjesta deponiranja dijela otpada, koji se ne može iskoristiti...”

Na kartografskom prikazu 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko – posavske županije, prikazana je lokacija ŽCGO te četiri pretovarne stanice prema gravitacionom području (Slika 35)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 61



Slika 35. Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko – posavske županije, kartografski prikaz 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada (2012.)

Prilog 11. Prostorni plan Brodsko – posavske županije – kartografski prikaz 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada

U poglavlju 3.8. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš, važno s aspekta predviđene sanacije odlagališta „Bačanska“, navodi se da je potrebno:

- ukloniti postojeća divlja odlagališta i spriječiti nastajanje novih,
- općine i gradovi moraju u potpunosti ispuniti zakonsku obvezu uključivanja u sustav organiziranog prikupljanja, odvoza i deponiranja otpada.

Odredbe za provođenje, koje su važne za predmetnu problematiku s aspekta sanacije odlagališta „Bačanska“, su definirane u točki 9. Postupanje s otpadom:

Članak 193.

„Zbrinjavanje otpada s područja Županije vršit će se ovisno o vrsti otpada.“

Članak 194.

„Zbrinjavanje opasnog otpada organizirat će se kroz jedinstven i cjelovit sustav na nivou Republike Hrvatske.“

Članak 199.

„Zbrinjavanje komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada treba organizirati u potpunosti na prostoru Županije. Pri zbrinjavanju otpada nužno je:

- što je moguće više izbjegavati nastajanje otpada,
- koristiti vrijedna svojstva otpada i sekundarne sirovine (reciklaža i ponovna uporaba), omogućiti odvojeno prikupljanje sekundarnih sirovina i biootpada putem reciklažnih dvorišta i zelenih otoka,
- sigurno odlagati otpad koji se ne može koristiti na predviđenoj lokaciji županijskog centra za gospodarenje otpadom.“

Članak 200.

„Na području županije potrebno je sanirati postojeća odlagališta otpada sukladno potrebnoj Studiji utjecaja na okoliš.“

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 62

Članak 201.

„Županijski centar za gospodarenje otpadom „Šagulje“ mora zadovoljiti slijedeće funkcije:

- *prihvāt sortiranog i nesortiranog otpada*
- *obrada otpada (mehaničko-biološka obrada, kompostana)*
- *energetsko iskorištavanje pojedinih frakcija otpada*
- *sabirno mjesto za opasni otpad*
- *odlaganje komunalnog i neopasnog otpada itd.*

Do uspostave ŽCGO, moguće je koristiti privremena zajednička odlagališta za deponiranje otpada „Bačanska - Davor“ i „Vijuš“ Slavonski Brod sukladno mogućnostima lokacije.“

U poglavlju 10. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš, u točki 10.4. Tlo. navodi se:

Članak 230.

„Površine koje se više ne koriste (npr. rudne jalovine, odlagališta otpada, klizišta) potrebno je ponovno obrađivati (rekultivirati)“

Također se u točki 10.6. Zrak navodi da je:

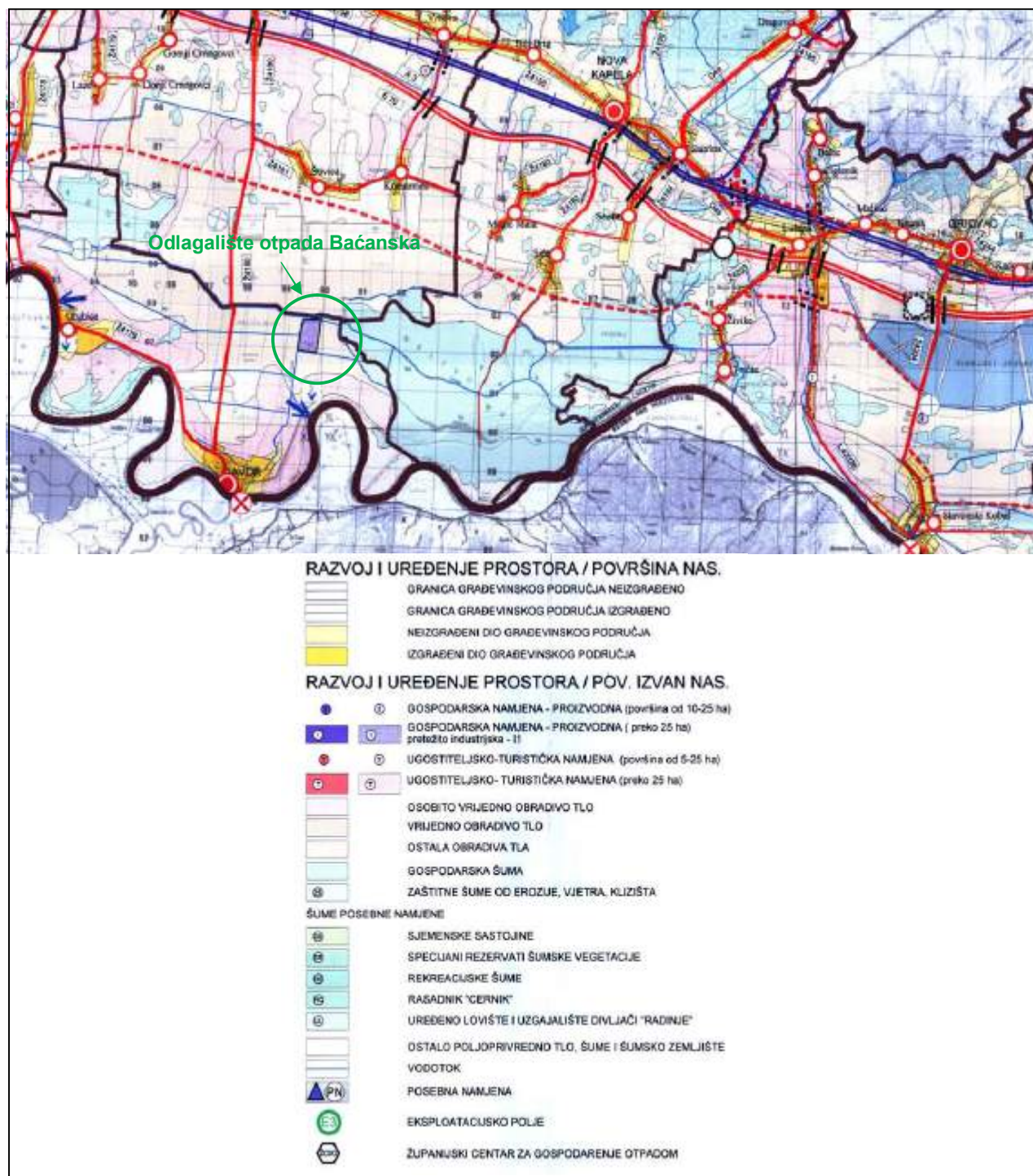
Članak 247.

„Potrebno je sanirati postojeća neuređena odlagališta otpada kako bi se spriječilo, odnosno smanjilo onečišćavanje zraka.“

Obzirom na navedeno, može se konstatirati da je planirana sanacija odlagališta „Bačanska“ i njegovo korištenje do otvaranja ŽCGO „Šagulje“ u skladu sa smjernicama PP Brodsko - posavske županije. Budući da je do ostvarenja takvog koncepta, otpad potrebno sigurno i sukladno propisima odlagati na uređenom odlagališnom, prostoru s implementiranim mjerama zaštite okoliša.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 63

Namjena površina prema Prostornom planu Brodsko - posavske županije prikazana je na donjoj slici.



Slika 36. Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana Brodsko – posavske županije, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora (2012.), sa ucrtanim zahvatom

Prilog 12. Prostorni plan Brodsko – posavske županije, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 64

4.2. Prostorni plan uređenja Općine Davor (“Službeni vjesnik”, br. 14/03, 13/08, 7/13, 28/15 - usklađenje)

Osnovni principi u postupanju s otpadom definirani su u PPBPŽ i čine temeljnu postavku i za postupanje s otpadom na općinskoj razini. Zakonom je određeno da se općine moraju pobrinuti za zbrinjavanje komunalnog otpada.

Za područje Brodsko - posavske županije donesen je odlukom skupštine Plan gospodarenja otpadom za razdoblje 2008. - 2015.godine. Definirana je lokacija županijskog centra za gospodarenje otpadom na lokaciji „Šagulje“ grada Nova Gradiška. Predviđene se minimalno 3 ili 4 pretovarne stanice prema gravitacionom području. Sve općine i dva grada dužni su u svojim prostornim planovima definirati lokacije jednog ili više reciklažnih dvorišta, a omogućiti izgradnju zelenih otoka sukladno potrebama. Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO) čini osnovnu infrastrukturu sustava gospodarenja otpadom RH.

ŽCGO je lokacija na kojoj je omogućeno :

- prihvāt sortiranog i nesortiranog otpada, opasnog, neopasnog i građevinskog otpada,
- obrada otpada (mehaničko -biološka obrada, kompostana),
- energetsko iskorištavanje pojedinih frakcija otpada,
- sabirno mjesto za otpad-opasni otpad se odvozi na obradu izvan županije,
- odlaganje komunalnog i neopasnog otpada.

Pretovarna stanica je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema ŽCGO. Reciklažno dvorište je građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada.

Za lokaciju općinskog deponija predlaže se lokacija postojećeg deponija, uz obvezu sanaciju zatečenog stanja te proširenje lokacije za zadovoljenje proračunatog deponijskog prostora, a sve do uspostave ŽCGO. Za lokaciju općinskog deponija predložena je upravo postojeća lokacija odlagališta „Bačanska“, koja s obzirom na raspoloživu površinu može zadovoljiti, ne samo komunalne potrebe općine Davor, već i ostalih susjednih općina. Po uspostavi regionalnog centra ili paralelno navedena lokacija se definira kao pretovarna stanica ili reciklažno dvorište.

Prema kartografskom prikazu 1. Korištenje i namjena prostora izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Davor, područje odlagališta se nalazi na prostoru koji je definiran kao vrijedno obradivo tlo (P2) te ima gospodarsku proizvodnu namjenu (I) – odlagalište komunalnog otpada (OK)(Slika 37).

U točki 3. Uvjeti smještaja gospodarskih djelatnosti u Odredbama za provođenje se navodi:

Članak 61a.

„U gospodarskim zonama u izdvojenih građevinskih područja označenim na kartografskom prikazu 1., 4.1., 4.2. i 4.3. mogu se graditi građevine i sadržaji:

- *industrije i drugih proizvodnih djelatnosti, uključivo građevine proizvodnje energije*
- *servisnih i uslužnih djelatnosti,*
- *skladišta,*
- *benzinske postaje,*
- *prodajnog prostora (prodajni saloni, robne kuće, diskonti i slični sadržaji),*
- *uredskih i drugih poslovnih prostora,*
- *ugostiteljstva,*
- *komunalnih građevina i uređaja,*
- *stambene namjene za potrebe tvrtki (domari, zaštitarska služba i sl.),*
- *drugih sadržaja koji upotpunjuju sadržaj gospodarskih zona.*

Sadržaji u tri prve alineje u pravilu zahtijevaju veće površine kao i dopremanje i otpremanje većih količina sirovina i roba. U gospodarskoj zoni „Bačanska“ omogućava se sanacija postojeće deponije sukladno Studiji uz omogućavanje korištenja i izgradnje dodatne kazete za do uspostave Županijskog centra za gospodarenje otpadom. Uz postojeću deponiju omogućava se izgradnja sadržaja reciklaže, pretovarne

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 65

stanice i drugih sadržaja vezanih uz postojeću deponiju. U navedenoj gospodarskoj zoni omogućava se izgradnja postrojena za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora snage do 15 MW. Moguća izgradnja jednog ili više manjih postrojenja.“

Prethodno navedeno prikazano je na kartografskom prikazu 4.3. Građevinska područja gospodarske zone „Bačanska“ izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Davor (Slika 38).

U točki 7. Postupanje s otpadom u Odredbama za provođenje glede sanacije odlagališta i njegovog daljnjeg korištenja se navodi:

Članak. 147.

„Planom gospodarenje otpada Brodsko - posavske županije koji je usklađen s Planom gospodarenje otpada Republike Hrvatske za razdoblje 2008 - 2015 NN 85/07 definiran je sustav gospodarenja otpadom za cijelo područje Brodsko - posavske županije s predviđenim županijskim centrom za gospodarenje otpadom „Šagulje“ izvan područja općine Davor.“

Članak 149.

„Deponiranje na lokaciji (Bačanska) mora biti obavljeno u skladu s pozitivnim hrvatskim zakonima. Za lokaciju je nužno ishoditi uporabnu dozvolu, a postojeći deponijski prostor sanirati.“

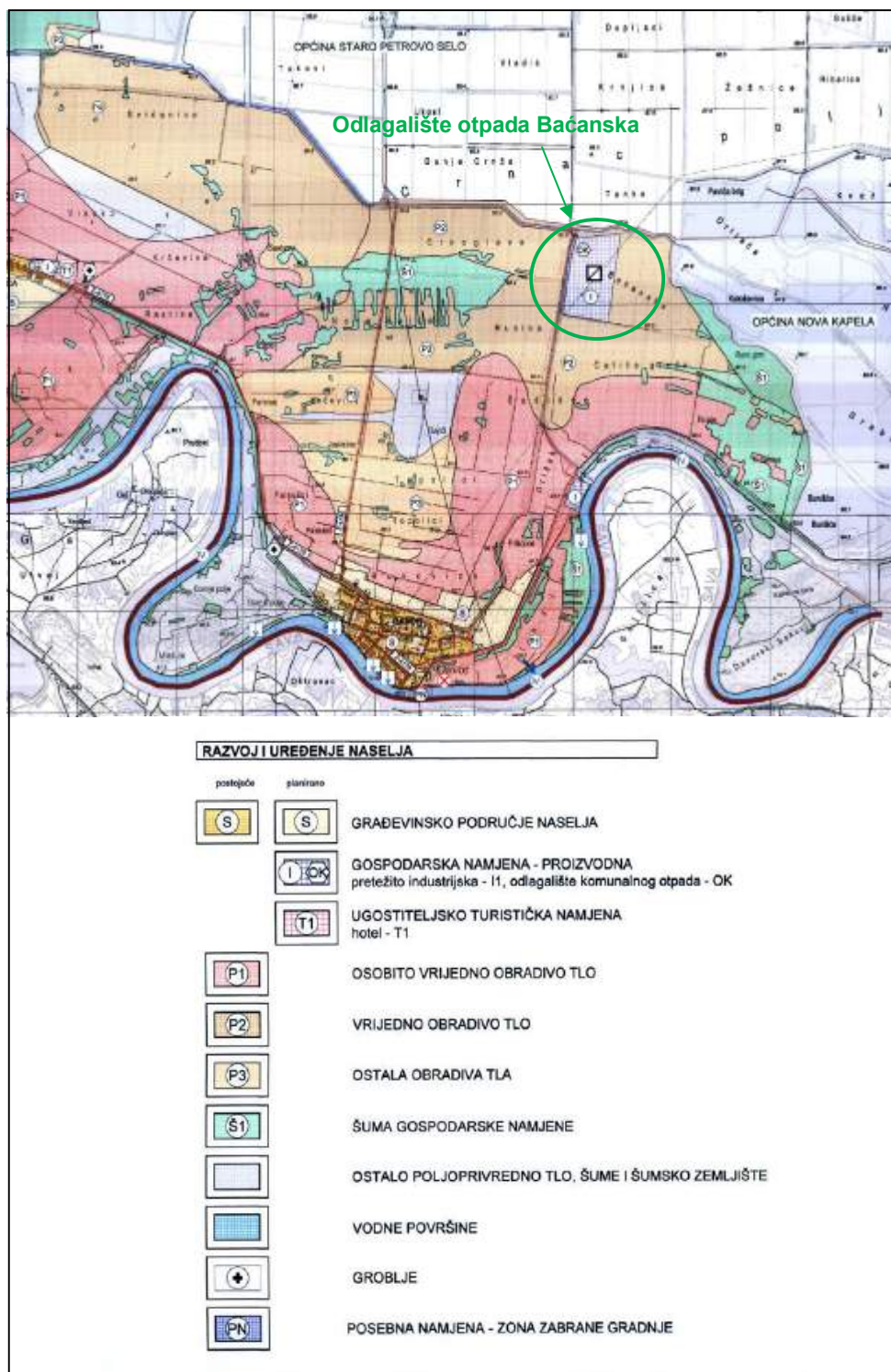
Članak 150.

„Ovim planom omogućava se postava reciklažnih dvorišta unutar građevinskih područja gospodarsko proizvodne namjene I ili gospodarsko uslužne namjene K3 definirane kroz PPUO ili UPU.“

Reciklažna dvorišta su građevine namijenjene razvrstavanju i privremenom skladištenju otpada i planiraju se za za naselje ili općinu.

Unutar građevinskog područja gospodarske namjene I „Bačanska“ omogućava se izgradnja dodatne kazete za odlaganje otpada sukladno Studiji utjecaja na okoliš do izgradnje ŽCGO kao i pretovarne stanice. Pretovarna stanica je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema centru za gospodarenje otpadom. Uz pretovarnu stanicu moguće je izgradnja građevine za proizvodnju električne energije iz obnovljivih izvora od kojih je moguća i obrada otpada. U naseljima će se predvidjeti prostor za privremeno odlaganje kućnog otpada sa odgovarajućim kontejnerima za njegov prihvati. (Zeleni otoci) Navedeni prostor treba biti dostupan vozilima komunalnog poduzeća. Zeleni otoci formiraju se bez ograničenja.“

Prema osnovnim postavkama PPUO Davor, koji je usklađen s PP Brodsko - posavske županije, vidljivo je da se provedbenim aktima navedene dokumentacije nalaže proširenje i sanacija odlagališta „Bačanska“ te ostavlja mogućnost njegovog daljnjeg korištenja do konačnog zatvaranja.



Slika 37. Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Davor, kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora (2013.), sa ucrtanim zahvatom

Prilog 13. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 67



Slika 38. Izvadak iz Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Općine Davor, kartografski prikaz 4.3. Građevinska područja gospodarske zone „Bačanska“ (2013.)

Prilog 14. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 4.3. Građevinska područja gospodarske zone „Bačanska“

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 68

5.0. SAŽETI OPIS MOGUĆIH UTJECAJA ZAHVAT NA SASTAVNICE OKOLIŠA I OPTEREĆENJA OKOLIŠA

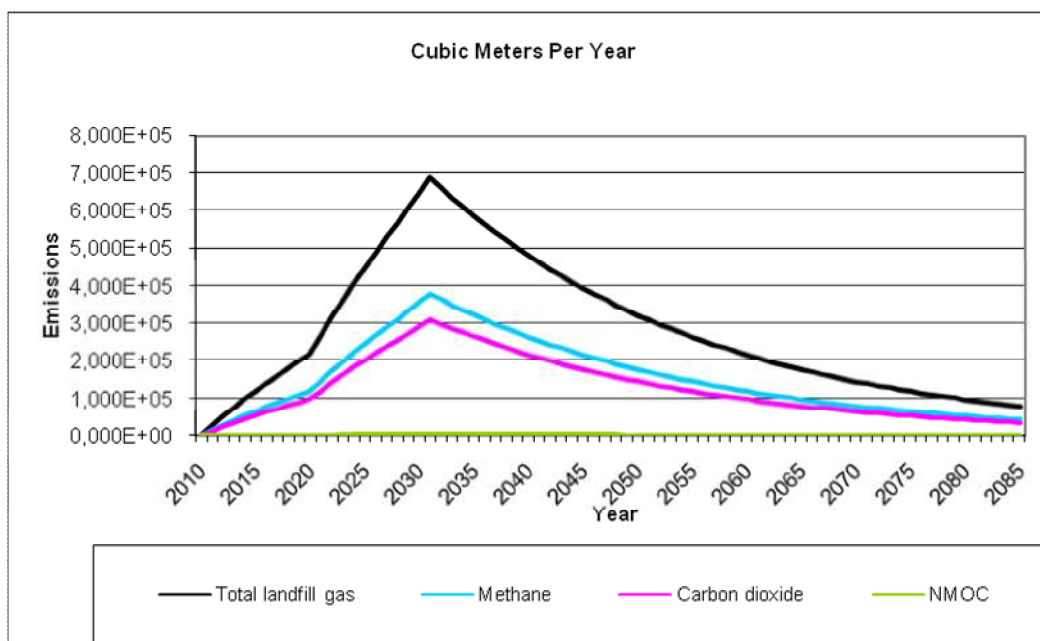
5.1. Utjecaj na kvalitetu zraka

Tijekom izgradnje nove odlagališne plohe može se očekivati privremeno onečišćenje zraka lebdećim česticama, te ispušnim plinovima kao produktima sagorijevanja pogonskog goriva uslijed prometovanja teretnih vozila, kao i drugih radnih vozila i građevinske opreme i mehanizacije tijekom izvedbe građevinskih radova. Takve aktivnosti su privremene i kratkotrajne pa se očekuje zanemariv utjecaj na kvalitetu zraka.

Tijekom rada odlagališta, emisije u zrak će biti prisutne kroz emisije odlagališnog plina. Odloženi komunalni otpad je podložan mikrobiološkoj razgradnji pri čemu nastaje odlagališni plin, uglavnom kao smjesa metana i ugljičnog dioksida. Zbog male količine otpada i ukupna količina odlagališnog plina je vrlo mala (tablica dolje, Landgem softver) da bi se energetski iskoristio. Po završetku odlaganja otpada, odlagališni plin će se kontrolirano izlaziti isključivo preko ugrađenih plinskih bunara s biofilterskim slojem na kojem će se bioksidacijom metan razgrađivati u ugljik dioksid, koji ima znatno manji potencijal globalnog zatopljenja (oko 21 put) u odnosu na metan. Stoga se nakon zatvaranja ne očekuje negativan utjecaj saniranog odlagališta na kvalitetu zraka (otpad s plohe 1 i plohe 2).

Tablica 16. Nastajanje odlagališnog plina (otpad, ploha 1 i ploha 2)

Godina	UKUPNO ODLAGALIŠNI PLIN		METAN		UGLJIČNI DIOKSID	
	(m ³ /god)	(t/god)	(m ³ /god)	(t/god)	(m ³ /god)	(t/god)
2.010	0	0	0	0	0	0
2.011	25.976	37	14.287	10	11.689	26
2.012	50.934	72	28.014	21	22.920	51
2.013	74.913	106	41.202	30	33.711	75
2.014	97.952	138	53.873	40	44.078	99
2.015	120.087	169	66.048	48	54.039	121
2.016	141.355	199	77.745	57	63.610	142
2.017	161.788	228	88.984	65	72.805	163
2.018	181.421	256	99.781	73	81.639	183
2.019	200.283	282	110.156	81	90.128	202
2.020	218.406	308	120.124	88	98.283	220
2.021	268.289	378	147.559	108	120.730	270
2.022	316.216	446	173.919	128	142.297	318
2.023	362.263	511	199.245	146	163.019	365
2.024	406.505	573	223.578	164	182.927	409
2.025	449.012	633	246.957	181	202.056	452
2.026	489.853	691	269.419	198	220.434	493
2.027	529.092	746	291.001	214	238.091	533
2.028	566.793	799	311.736	229	255.057	571
2.029	609.509	860	335.230	246	274.279	614
2.030	650.550	918	357.803	263	292.748	655



Slika 39. Grafički prikaz nastajanja odlagališnog plina

5.1.1. Utjecaj klimatskih promjena

Od 19. stoljeća meteorološka mjerenja provode se na jedanaest meteoroloških postaja u različitim dijelovima Hrvatske, što omogućuje pouzdano dokumentiranje dugoročnih klimatskih trendova. U nastavku su opisani glavni trendovi tijekom 50 – godišnjeg razdoblja (1961 – 2010.):

- Povećanje temperature zraka zabilježeno je na svim postajama duž cijele Hrvatske.
- Smanjenje količine oborine zabilježeno je na postajama u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju, a povećanje oborine na postajama u kontinentalnom dijelu Hrvatske, osobito u istočno nizinskom području.

Od svih opasnosti potaknutih klimatskim promjenama, za područje Hrvatske kao velika opasnost izdvojene su poplave. Tijekom 2014. i 2015. god., područje Slavonije zadesilo je nekoliko poplava nastalih izlivanjem vodotoka iz korita uslijed jakih oborina na širem području. Osobito su bila ugrožena naselja u nizinama i naselja na područjima na kojima postoji slaba prijamna moć lokalnih prijamnika.

Može se ocijeniti da je područje odlagališta „Bačanska“ smješteno unutar područja za koje postoji mala opasnost od poplavlivanja uzrokovanim klimatskim promjenama. No u zadnjih nekoliko godina na području odlagališta nema zabilježenih slučajeva poplava izazvanih velikom količinom oborina. Za slučaj takvih elementarnih nepogoda kao i oko postojeće odlagališne plohe tako i oko tijela nove odlagališne plohe izgradit će se vodonepropusan obodni nasip visine 2 m, koji osim što pruža statičku stabilnost služi i u obrani od poplava, tj. sprječava prodiranje velikih količina vode u tijelo odlagališta.

Utjecaj klimatskih promjena na predmetni zahvat 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

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 70

Obuhvat projekta na odlagalištu „Bačanska“ je izgradnja nove plohe (plohe 2) za nastavak odlaganja otpada do puštanja u rad regionalnog ili županijskog centra za gospodarenje otpadom, nakon čega se odlagalište (postojeća i nova odlagališna poha) u cijelosti zatvara i sanira. Projektom je predviđeno prikupljanje i obrada odlagališnog plina na biofilterima u pasivnim bunarima za otplinjavanje, te prikupljanje i pročišćavanje procjedne i oborinske vode. U vremenskom smislu korištenje odlagališta obuhvaća period nastavka odlaganja do otvaranja županijskog ili regionalnog centra za gospodarenje otpadom, nakon čega se odlagalište zatvara.

Modul 1 - Analiza osjetljivosti projekta (S-sensitivity)

Osjetljivost projekta na ključne klimatske promjene (primarne i sekundarne promjene) procjenjuje se kroz četiri teme:

- Postrojenja i procesi na licu mjesta
- Ulaz
- Izlaz
- Transport

Zahvat je obuhvaćen kroz slijedeće teme:

- *Postrojenja i procesi* (radna zona, odlagališni prostor - postojeća i nova odlagališna ploha, sustav prikupljanja i obrade odlagališnog plina, sustav prikupljanja i odvodnje procjedne i oborinske vode)
- *Ulaz* (otpad, u periodu do puštanja u rad županijskog centra za gospodarenje otpadom, do 2018.)
- *Izlaz* (oborinske vode, pročišćena procjedna voda, emisije u atmosferu od obrade odlagališnog plina, emisije PM)
- *Transport* (vozila za dopremu otpada na odlagalište, u periodu do puštanja u rad županijskog centra za gospodarenje otpadom, 2018.)

Tablica 17. Ocjene osjetljivosti zahvata na klimatske promjene

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

U narednoj tablici ocjenjena je osjetljivost zahvata na klimatske promjene sukladno Smjernicama.

Tablica 18. 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				

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 71

Matrica osjetljivosti	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
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 projekta (E-exposure)

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

Tablica 19. Ocjene izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

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

U narednoj tablici prikazana je sadašnja i buduća izloženost lokacije zahvata klimatskim promjenama.

Tablica 20. Analiza izloženosti lokacije zahvata klimatskim promjenama

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Primarni utjecaji				
Promjene prosječnih temperatura zraka	Lokacija zahvata nalazi se u području umjereno tople vlažne klime s toplim ljetima i umjereno hladnim zimama. Na području meteorološke postaje Slavonski Brod u razdoblju od 1993. - 2000. g. srednja godišnja temperatura zraka iznosila je 11.2°C. Najniže temperature su zabilježene u siječnju (0.7°C), a najviša u srpnju (21.8°C). Trend porasta temperature zraka u 20 st. zabilježen je na svim meteorološkim postajama u Hrvatskoj. Stoljetni nizovi mjerenja temperature zraka upućuju na porast između 0.02°C i 0.07°C kroz 10 godina. Trend porasta temperature osobito je izražen u posljednjih 25 godina.		Klimatski modeli predviđaju porast globalne temperature zraka u 21. st. u odnosu na posljednjih 20 godina 20. st.. DHMZ RegCM model na području lokacije zahvata za razdoblje „buduće klime“ (2011. - 2040.) predviđa povećanje temperature zraka zimi do 0.6°C, a ljeti do 0.8°C. ENSEMBLES model na području lokacije zahvata za prvo razdoblje (2011. - 2040.) predviđa povećanje temperature zraka zimi između 1.5°C i 2°C, a u proljeće, ljeto i jesen između 1°C i 1.5°C. Simulacije modela za drugo razdoblje (2041. - 2070.) projiciraju porast temperature zraka i zimi i ljeti između 2.5°C i 3°C, dok za treće razdoblje (2071. - 2099.) simulacije ukazuju na porast od 3.5°C do 4°C zimi te od 4°C do 4.5°C ljeti.	

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 72

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Povišenje ekstremnih temperatura zraka	Do sada nije zabilježeno značajno povećanje temperaturnih ekstrema na području zahvata.		Nema podataka o značajnom povećanju ekstremnih temperatura u budućnosti, no očekuje se trend učestalijeg pojavljivanja toplinskih udara.	
Promjene prosječnih količina oborina	Na području meterološke postaje Slavonski Brod u razdoblju od 1993. - 2000. g. prosječna godišnja količina oborina iznosila je 836.7 mm . Veće količine oborine zabilježene su u hladnom dijelu godine nego u toplom. Glavni maksimum zabilježen je u studenom s 98.0 mm oborina, dok je sporedni maksimum zabilježen u srpnju i iznosio je 88.9 mm. Glavni minimumi oborina javljaju se krajem zime, u veljači s 38.8 mm oborine i ožujku s 42.9 mm oborine. Trend godišnjih količina oborine u 20 st. ukazuje na njihovo smanjenje u Gorskom kotaru, Istri i južnom priobalju te povećanje u kontinentalnom dijelu Hrvatske, osobito u istočno nizinskom području.		DHMZ RegCM model na području lokacije zahvata za razdoblje „buduće klime“ (2011. - 2040.) predviđa se povećanje količine oborina u svim sezonama između 2 i 6%. ENSEMBLES model na području lokacije zahvata za prvo razdoblje (2011. - 2040.) predviđa promjene količine oborine u proljeće, jesen i zimu između - 5% i +5%, dok se u ljetnom periodu očekuje smanjenje količine oborine između -5% i -15%. Simulacije modela za drugo razdoblje (2041. - 2070.) i treće razdoblje (2071. - 2099.) projiciraju povećanje količine oborine zimi između 5% i 15%, te smanjenje ljeti između - 15% i -25%.	
Povećanje ekstremnih oborina	Nisu uočeni trendovi pojave češćih ekstremnih oborina na području zahvata.		Nema podataka o povećanju ekstremnih oborina u budućnosti. Prema prognostičkim modelima očekuje se trend sezonskih povećanja ekstremnih oborina kroz intenzitet i trajanje.	
Promjene prosječne brzine vjetra	Na području zahvata u ukupnom strujanju najveća je učestalost slabih vjetrova jačine 1 - 2 Bf. Do sada nisu zabilježene promjene prosječne brzine vjetra.		Ne očekuju se značajne promjene prosječne brzine vjetra.	
Povišenje maksimalnih brzina vjetra	Na području zahvata u ukupnom strujanju najveća je učestalost slabih vjetrova jačine 1 - 2 Bf. Do sada nije zabilježeno značajnije povećanje maksimalnih brzina vjetra.		Ne očekuju se značajne promjene izloženosti lokacije promjenama maksimalne brzine vjetra.	
Sekundarni utjecaji				
Oluje	Olužno nevrijeme se javlja povremeno iako se ne radi o olujama razornih razmjera, nema informacija o povećanju učestalosti.		Veće promjene u temperaturnim skokovima i razlikama mogu dovesti do pojava povećane učestalosti olujnog nevremena.	

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 73

	Izloženost (postojeće stanje) (Modul 2a)	Ocjena	Izloženost (buduće stanje) (Modul 2b)	Ocjena
Poplave	Uslijed jakih oborina u proteklom razdoblju manji dijelovi šireg područja lokacije zahvata su bile povremeno poplavljene. Lokacija odlagališta Bačanska nalazi se unutar poplavnog područja rijeke Save za koju postoji opasnost od poplava. Prema Karti opasnosti od poplava lokacija zahvata se nalazi na području gdje postoji mala vjerojatnost poplavlivanja		Predviđena sezonska povećanja količine oborina mogu pogodovati povećanoj učestalosti pojava poplava kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	
Erozija tla	Nisu zabilježene erozije tla kojima bi bila izložena lokacija zahvata. Lokacija odlagališta se nalazi na stabilnom ravničarskom području.		Ne očekuje se povećanje erozije tla koje bi se mogle povezati s klimatskim promjenama.	
Požar	Dosada nije zabilježen trend povećanja učestalosti požara kojima je izložena lokacija zahvata.		Predviđeno povećanje temperature zraka te produljenje sušnih razdoblja može pogodovati povećanoj učestalosti pojava požara kojima bi bila izložena lokacija zahvata.	

Modul 3 (a i b) – Analiza ranjivosti projekta (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 21. 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 22. Ocjene ranjivosti zahvata uslijed klimatskih promjena

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

Tablica 23. Ranjivost zahvata uslijed klimatskih promjena

Primarni i sekundarni utjecaji	Osjetljivost				Izloženost (postojeće stanje)	Postojeća ranjivost				Izloženost (buduće stanje)	Buduća ranjivost			
	Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport		Postrojenja i procesi	Ulaz	Izlaz	Transport
Promjene prosječnih temperatura zraka														
Povišenje ekstremnih temperatura zraka														
Promjene prosječnih količina oborina														
Povećanje ekstremnih oborina														
Promjene prosječne brzine vjeta														
Povišenje maksimalnih brzina vjeta														
Oluje														
Poplave														
Erozija tla														
Požar														

Modul 4 – Procjena rizika

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

Procjena je pokazala najveću ranjivost projekta na poplave s obzirom na smještaj lokacije odlagališta „Bačanska“ u neposrednoj blizini dvaju melioracijskih kanala („Davor“ i „Crnac“) te svega 1.5 km od rijeke Save.

Tablica 24. Matrica klasifikacije procjene rizika

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

Tablica 25. 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 26. Procjena razine rizika za predmetni zahvat

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

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 76

Tablica 27. Obrazloženje procjene rizika

Ranjivost	A - Poplave	
Nivo ranjivosti		
Postrojenja i procesi		
Ulaz		
Izlaz		
Transport		
Opis	Uslijed pojave perioda jakih oborina može doći do pojave poplava uz rijeku Savu i kanale koje se nalaze u široj okolici lokacije zahvata.	
Rizik	Plavljenje prostora odlagališta, onemogućavanje transporta i odlaganja otpada, izlivanja procjednih voda i razasipanja otpada izvan tijela odlagališta, oštećenja objekata u zoni odlagališta te pristupnih prometnica i komunalne infrastrukture.	
Vezani utjecaj	Promjene prosječnih oborina	
	Povećanje ekstremnih oborina	
	Erozija korita vodotoka	
Rizik od pojave	2	Malo vjerojatno (vjerojatnost da će se pojaviti u jednoj godini je 20%)
Posljedice	3	Umjerene (materijalne štete)
Faktor rizika		Umjeren rizik
Mjere smanjenja rizika	Održavati postojeći obodni vodonepropusni nasip oko tijela odlagališta visine 3 m. Integrirati projekt s drugim projektima sustava zaštite voda i sustava za zaštitu od štetnog djelovanja voda.	

S obzirom na dobivene umjerene vrijednosti faktora rizika, može se zaključiti da nema potrebe za primjenom dodatnih mjera smanjenja utjecaja klimatskih promjena na zahvat. Provedba daljnje analize varijanti i implementacija dodatnih mjera (modul 5, 6 i 7) nije potrebna u okviru ovog zahvata.

5.2. Utjecaj na vode

Prilikom izvođenja građevinskih radova na predmetnom području, ne očekuje se negativan utjecaj na kakvoću površinskih i podzemnih voda. Do onečišćenja podzemnih može doći uslijed :

- nepravilnog rada i nepridržavanja mjera zaštite, kvara na radnim vozilima i građevinskoj mehanizaciji, kada u podzemlje može prodrijeti motorno ili hidrauličko ulje ili gorivo,
- incidentnih situacija prolijevanja goriva te motornih ili hidrauličkih ulja tijekom
- pretakanja odnosno punjenja transportnih sredstava i građevinske mehanizacije,

Pravilnom organizacijom gradilišta te izvođenjem radova u skladu s pravilima struke, mogući negativni utjecaji na vode tijekom izgradnje nove odlagališne plohe biti će zanemarivi.

Izgradnjom nove plohe prema kriterijima iz *Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada* („Narodne novine“, br. 114/15) izvedbom temeljnog i završnog brtvenog sloja s izvedenim sustavom odvodnje procjednih i oborinskih voda sa zatvorene površine odlagališta, spriječit će se procjeđivanje oborina kroz tijelo odlagališta te nastajanje procjednih voda.

Procjedne vode će se prikupljati u vodonepropusnom bazenu za procjedne vode te će se recirkulirati kroz tijelo odlagališta u zatvorenom sustavu pri čemu neće doći do emisija u okoliš.

Sustav odvodnje oborinskih voda biti će koncipiran na način da se oborinska voda sa sanirane površine odlagališta odvodi trapeznim kanalima do obodnog kanala te zatim u bazen za oborinske vode, odakle se dalje preko kontrolnog okna kanalom ispušta u obližnji melioracijski kanal „Davor“. Kako se radi o uvjetno čistim oborinskim vodama, prije konačnog ispuštanja u kanal nije predviđeno njihovo pročišćavanje.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 77

Oborinske vode sa prometno - manipulativnih površina i perilišta kotača se obrađuju na separatoru ulja, a prije ispuštanja u melioracijski kanal „Crnac“.

Sanitarne otpadne vode se prikupljaju u vodonepropusnom bazenu i periodičke odvoz na kolektor gradske kanalizacije odnosno uređaj za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda. Količina ovih voda obzirom na predviđeni broj zaposlenika na dnevnoj osnovi iznosi do 200 l

Lokacija odlagališta „Bačanska“, prema Planu upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021. nalazi se na Dunavskom vodnom području. Na širem području su tri vodna tijela površinskih voda CSRN0108_002 (Crnac), CSRN0196_001 (131) i CSRN0585_001 (Sk-7). Prema podacima Hrvatskih voda, prethodno navedena vodna tijela površinske vode procijenjena su dobrima u pogledu kemijskog stanja i umjerenima u pogledu ekološkog stanja radi procijenjenog umjerenog stanja fizikalno kemijskih pokazatelja (ukupnog dušika i fosfora) dok su ostali pokazatelji ekološkog stanja vrlo dobri (Tablica 5, Tablica 7 i Tablica 9).

Odlagalište otpada „Bačanska“ nalazi se i na području grupiranog vodnog tijela podzemne vode CSGI_28 – LEKENIK - LUŽANI (Slika 20), koje je prema podacima Hrvatskih voda procijenjeno dobrim kemijskim i količinskim stanjem, te je ukupno stanje grupiranog vodnog tijela procijenjeno dobrim (Tablica 10).

Kako će se sa prostora odlagališta (postojeća i nova odlagališna ploha) ispuštati samo oborinske vode u kanal „Davor“ koji je dio vodnog tijela Crnac, njihovim ispuštanjem neće doći do narušavanja postojećeg stanja vodnog tijela. Postojeće analize ukazuju da nema utjecaja odlagališta Bačanska na površinske i podzemne vode, pa se zaključiti kako predviđenim zahvatom (izgradnje nove odlagališne plohe) te nastavkom odlaganja otpada do puštanja u rad županijskog centra za gospodarenje otpadom neće doći do pogoršanja procijenjenog stanja vodnih tijela površinskih voda te grupiranog podzemnog vodnog tijela kojem područje odlagališta Bačanska pripada.

5.3. Utjecaj na tlo

Tijekom izgradnje nove odlagališne plohe, ne očekuje se negativan utjecaj na kvalitetu tla s obzirom na prirodu građevinskih radova. Pojava onečišćenja moguća je jedino uslijed nekontroliranog izlivanja ili curenja štetnih tekućina u tlo (gorivo, ulja i dr.) prilikom rukovanja i kvarova na građevinskoj mehanizaciji. U tom slučaju onečišćeno tlo je potrebno sakupiti i predati ovlaštenom subjektu na oporabu i /ili zbrinjavanje. Onečišćenja takvog tipa se događaju rijetko te se mogu izbjeći dobrom organizacijom gradilišta, primjenom odgovarajućih mjera zaštite, opreznim i odgovornim rukovanjem strojevima. Na temelju svega navedenog takvi utjecaji će se izbjeći tj. mogu se smatrati zanemarivim

Uz normalan rad na ograničenoj površini zahvata se ne očekuje onečišćenje tla. Onečišćenje je moguće rasipanjem otpada izvan područja odlagališta ili ispuštanjem motornih ulja, te goriva zbog kvarova na strojevima. Incidenti ovakvog tipa se događaju rijetko, a posljedice se lako uklanjaju u slučaju pravovremene intervencije. U svim slučajevima došlo bi do lokalnog onečišćenja bez izvan lokacijskih posljedica.

5.4. Utjecaj na biljni i životinjski svijet

Doći će do skidanja humusnog pokrova na dijelu gdje je predviđena izgradnja nove plohe, unutra lokacije zahvata koja je ogradena žičanom ogradom. Tijekom izgradnje i korištenja nove odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“ ne očekuje se bitan negativan utjecaj na biljni i životinjski svijet budući se na lokaciji već odvijaju radovi odlaganja otpada.

5.5. Utjecaj na zaštićena područja

Lokacija odlagališta „Bačanska“, ne nalazi se unutar zaštićenih područja. Najbliži lokaciji odlagališta su posebni rezervat Jelas ribnjaci i značajni krajobraz Jelas polje, udaljeni oko 14 km istočno od odlagališta. S obzirom na udaljenost može se zaključiti da zahvat izgradnje te korištenje nove odlagališne plohe (uz staru odlagališnu plohu) neće negativno utjecati na zaštićena prirodna područja.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 78

5.6. Utjecaj na krajobraz

Tijekom izgradnje nove odlagališne plohe na gradilištu će biti prisutnosti strojevi, oprema i građevinski materija. Navedeni utjecaj je privremen te kratkoročnog karaktera jer je isključivo vezan za vrijeme trajanja priprema i izgradnje nove plohe, pa se može smatrati zanemarivim.

Nakon završetka odlaganja i zatvaranja novo izgrađene odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“, će zbog visine odloženog otpada biti istovjetna odlagališnoj plohi 1. Obje plohe će odstupati od postojeće krajobrazne vizure ravničarskog kraja, pa krajobraz predstavlja vizualni utjecaj odlagališta na prostor u kojem je smješten. Uzimajući u obzir da se prostor odlagališta „Bačanska“ već desetljećima koristi za odlaganje otpada, taj prostor je donekle već krajobrazno degradiran. Prostor je sukladno dokumentima prostornog uređenja predviđen kao prostor gospodarske namjene - proizvodna, pa se ukupni utjecaj na krajobraz ocjenjuje umjerenim i prihvatljivim za to područje.

5.7. Utjecaj od buke

Utjecaj buke će biti prisutan i tijekom izgradnje jer će se odvijati radovi koji uzrokuju povećanje buke. Takav utjecaj će biti ograničenog trajanja, privremeno, koji će nakon završene izgradnje prestati. Zbog udaljenosti od najbližih naselja, utjecaj buke teretnih vozila i građevinske mehanizacije će biti zanemariv tijekom rada odlagališta.

5.8. Utjecaj na područja ekološke mreže s naglaskom na kumulativne utjecaje zahvata

Odlagalište „Bačanska“ se nalazi unutar područja očuvanja značajnom za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje.

Iako se odlagalište nalazi unutar područja ekološke mreže, veličina i područje utjecaja zahvata izgradnje nove odlagališne plohe kao i trajanje te učestalost mogućih utjecaja i kumulativnih utjecaja tijekom korištenja, neće utjecati na cjelovitost područja ekološke mreže (HR1000005 Jelas polje, HR2001289 Davor – livade, HR2001311 Sava nizvodno od Hrušćice, HR2001379 Vlakanc - Radinje) kao ni na njihove ciljeve očuvanja.

5.9. Utjecaj na okoliš u slučaju akcidentnih situacija

Tijekom izgradnje i korištenja nove odlagališne plohe ne očekuje se pojava akcidentnih situacija koji bi za posljedicu imali veći utjecaj na okoliš. Može doći do izlivanja goriva, maziva i sl. iz građevinske mehanizacije, strojeva i teretnih vozila uslijed kvara i/ili pretakanja, što bi uzrokovalo onečišćenje tla, voda i staništa na užem području zahvata.

5.10. Prekogranični utjecaji

Utjecaji na okoliš koji se javljaju izgradnjom nove odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“ ne prelaze granice Republike Hrvatske odnosno ne postoje prekogranični utjecaji. Tijekom rada odlagališta i po zatvaranju obje odlagališne plohe, emitirati će se određena količina stakleničkih plinova koja je zanemariva da se može bitno zračnim strujanjima pojavi značajniji prekogranični utjecaj.

5.11. Opis obilježja utjecaja

Temeljem provedenih analiza, utvrđenog stanja kvalitete okoliša, u nastavku je provedeno vrednovanje gore razmatranih utjecaja na okoliš tijekom izgradnje i korištenja nove odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“. Za vrednovanje mogućih utjecaja na pojedine komponente okoliša i prihvatljivost opterećenja na okoliš u obzir su uzete njegove najvažnije komponente kao što su intenzitet utjecaja, duljina trajanja i učestalost utjecaja te rasprostranjenost utjecaja.

U nastavku su prikazani rezultati vrednovanja utjecaja tijekom izgradnje i korištenja nove odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“. Na temelju provedene analize obavljeno je vrednovanje utjecaja zahvata i njihovog načina djelovanja koji može biti izravan, neizravan ili kumulativan.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 79

Tablica 28. Vrednovanje utjecaja tijekom izgradnje i sanacije nove odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“

Utjecaj	Karakteristika utjecaja	Način djelovanja
Zrak	Slab utjecaj	Kumulativan/Izravan
Vode	Slab utjecaj	Kumulativan/Izravan
Tlo	Slab utjecaj	Kumulativan/Izravan
Biljni i životinjski svijet	Nema utjecaja	-
Zaštićena područja	Nema utjecaja	-
Krajobraz	Umjeren/Prihvatljiv utjecaj	Kumulativan/Izravan
Buka	Slab utjecaj	Kumulativan/Izravan
Ekološka mreža	Slab utjecaj	-
Ekološki akcidenti	Zanemariv utjecaj	Kumulativan/Izravan

Izgradnja nove odlagališne plohe odlagališta „Bačanska“ provoditi će se prema pravilima struke i u skladu s dobrom inženjerskom praksom. Ocjenjenim kumulativnim utjecajima na okoliš tijekom izgradnje i korištenja odlagališta, može se zaključiti da je planirani zahvat prihvatljivi po okoliš.

Za sve identificirane utjecaje na okoliš predložene su mjera zaštite okoliša kako bi isti ostali dozvoljenim granicama te program praćenja stanja okoliša kako bi se kontrolirala njihova učinkovitost.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 80

6.0. PRIJEDLOG RAZMATRANIH MJERA ZAŠTITE OKOLIŠA I PROGRAMA PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Za zahvat sanacije i zatvaranja odlagališta „Bačanska“ u općini Davor izrađena je Studija o utjecaju na okoliš (Ecoina d.o.o., svibanj 2006.) i Elaborat zaštite okoliša (Ecoina d.o.o., rujan 2015.).

Nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš, izdano je Rješenje (Klasa: UP/I 351-03/04-02/082, Ur.broj.: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.) od strane Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, kojim se zahvat odobrava uz provođenja mjera zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša (**Prilog 16**).

Postupkom ocjene o potrebi procjene navedenog zahvata na okoliš iz 2015. god. ishođeno je novo Rješenje nadležnog Ministarstva (Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.) (**Prilog 17**) u kojem je došlo do izmjena (revizije) nekih mjera zaštite okoliša i pojedinih dijelova programa praćenja stanja okoliša, sukladno izmjeni zahvata te izmjeni propisa koji su u međuvremenu stupili na snagu.

6.1. Mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša

Analizom utjecaja na okoliš izgradnje i korištenja nove odlagališne plohe na odlagalištu otpada „Bačanska“ utvrđeno je da se ne pojavljuju utjecaji koji bi bili znatno veći od postojećih utjecaja na predmetnom području, niti novi negativni utjecaji na okoliš.

Svi ovi utjecaji prepoznati su u prethodno provedenom postupku ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš, na osnovu kojeg je izdano *Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš s propisanim mjerama zaštite i programom praćenja stanja okoliša*:

- Rješenje (Klasa: UP/I 351-03/04-02/082, Ur.broj.: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.)
- Rješenje o prihvatljivosti zahvata sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Bačanska“ na području Općine Davor (Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.)

Kako je početkom listopada 2015 godine, stupio na snagu novi Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, br. 114/15) potrebno je sukladno članku 7, preformulirati mjeru br. 20 „mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta „Bačanska“, na sljedeći način:

Mjere zaštite okoliša iz Rješenja o prihvatljivosti zahvata za okoliš (2006.)	Izmjena mjera prema EZO (2016.)
Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta „Bačanska“	
Mjera broj 20. Za vrijeme rada, na odlagalištu odlagati samo komunalni i proizvodni neopasan otpad te spriječiti odlaganje opasnog i fekalnog otpada	Mjera broj 20 Na odlagalištu, odlagati prethodno obrađeni neopasni otpad, iznimno ga odlagati i neobrađenog ako njegova obrada ne smanjuje količinu ili svojstva otpada koji uzrokuju štetne utjecaje na okoliš ili ljudsko zdravlje ili se ne doprinosu ispunjenju ciljeva iz članka 2 Pravilnika o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (Narodne novine br. 114/15)

Sve tehničko - tehnološke mjere i ostale mjere zaštite okoliša te program praćenja stanja okoliša iz prethodno navedenih Rješenja u potpunosti su primjenjivi na planirani zahvat obrađen ovim Elaboratom, te se ne predviđaju dodatne mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša.

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 81

7.0. POPIS ZAKONA, PRAVILNIKA I UREDBI

- Zakon o zaštiti okoliša („Narodne novine“, broj 80/13, 78/15)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 94/13)
- Zakon o gradnji („Narodne novine“, broj 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju („Narodne novine“, broj 153/13)
- Zakon o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13)
- Zakon o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14)
- Zakon o zaštiti zraka („Narodne novine“, broj 130/11, 47/14)
- Zakon o zaštiti od buke („Narodne novine“, broj 30/09, 55/13, 153/13)
- Zakon o zaštiti od požara („Narodne novine“, broj 92/10)
- Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14)
- Uredba o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13, 105/15)
- Uredba o određivanju zona i aglomeracija prema razinama onečišćenosti zraka na teritoriju Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 1/14)
- Uredba o standardu kakvoće vode („Narodne novine“, broj 73/13, 151/14)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“, broj 117/12)
- Uredba o praćenju emisija stakleničkih plinova, politike i mjera za njihovo smanjenje u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 87/12)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave („Narodne novine“, broj 145/04)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom („Narodne novine“, broj 23/14, 51/14)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada („Narodne novine“, broj 114/15)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda („Narodne novine“, broj 80/13, 43/14, 27/15, 3/16).
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka („Narodne novine“ broj 3/13)
- Pravilnik o registru onečišćenja okoliša („Narodne novine“, broj 87/15)
- Pravilnik o katalogu otpada („Narodne novine“, broj 90/15)
- Pravilnik o zaštiti poljoprivrednog zemljišta od onečišćenja („Narodne novine“, broj 9/14)
- Pravilnik o ocjeni prihvatljivosti za ekološku mrežu („Narodne novine“, broj 146/14)
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa, te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima („Narodne novine“, broj 88/14)
- Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim („Narodne novine“, broj 99/09; Prilog III)
- Pravilnik o ciljevima očuvanja i osnovnim mjerama za očuvanje ptica u području ekološke mreže („Narodne novine“, broj 15/14)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama („Narodne novine“, broj 144/13)
- Pravilnik za utvrđivanje zona sanitarne zaštite izvorišta („Narodne novine“, broj 66/11, 47/13)
- Planu upravljanja vodnim područjima, za razdoblje 2016.- 2021. god.
- Odluka o granicama vodnih područja („Narodne novine“, broj 79/10)
- Odluka o određivanju osjetljivih područja („Narodne novine“, broj 81/10, 141/15)
- Odluka o određivanju ranjivih područja u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 130/12)
- Odluka o donošenju šestog nacionalnog izvješća Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime („Narodne novine“, broj 18/14)
- Državni plan mjera za slučaj izvanrednih i iznenadnih onečišćenja voda („Narodne novine“, broj 5/11)
- Državni plan obrane od poplava („Narodne novine“, broj 84/10)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor:	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 82

8.0. DOKUMENTI PROSTORNOG UREĐENJA

- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 50/99, 84/13)
- Prostorni plan Brodsko – posavske županije („Službeni vjesnik“, broj 4/01, 6/05, 11/07, 14/08 – pročišćeni tekst, 5/10, 9/12)
- Prostorni plan uređenja općine Davor („Službeni vjesnik“, broj 14/03, 13/08, 7/13, 28/15 - usklađenje)

9.0. STRATEŠKI I PLANSKI DOKUMENTI

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske („Narodne novine“, broj 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine („Narodne novine“, broj 85/07, 126/10, 31/11, 46/15)

10.0. LITERATURA

- Idejno rješenje za izgradnju nove odlagališne plohe na odlagalištu „Bačanska“ (Ecoina d.o.o., 2016)
- Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta „Bačanska“ u općini Davor (Ecoina d.o.o., 2006.)
- Elaborat zaštite okoliša sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Bačanska“ (Ecoina d.o.o., 2015.)
- Elaborat o zonama sanitarne zaštite izvorišta Davor (Rudarsko – geološko naftni fakultet, 2014.)
- Antolović J., E. Flajšman, A. Frković, M. Grgurev, M. Grubešić, D. Hamidović, D. Holcer, I. Pavlinić, N. Tvrković i M. Vuković (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Branković Č., Cindrić K., Gajić - Čapka M., Güttler I., Pandžić K., Patarčić M., Srnec L., Tomašević I., Vučetić V., Zaninović K. (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, sistematsko motrenje i monitoring, DHMZ, Zagreb
- Državni zavod za zaštitu prirode (2005): Nacionalna ekološka mreža, važna područja za ptice u Hrvatskoj
- Državni zavod za zaštitu prirode (2004): Crveni popis ugroženih biljaka i životinja Republike Hrvatske
- Hrvatske vode (2016): Plana upravljanja vodnim područjima 2016. - 2021.
- 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
- Mrakovčić M., A. Brigić, I. Buj, M. Čaleta, P. Mustafić i D. Zanella (2006): Crvena knjiga slatkovodnih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Nacionalna klasifikacija staništa RH (NKS) (2006)
- Nikolić, T., Topić, J. (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Radović D., J. Kralj, V. Tutiš i D. Ćiković (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb
- Tkalcic Z., Mešić A., Matočec N. i Kušan I. (2008): Crvena knjiga gljiva Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode i Ministarstvo kulture, Zagreb
- Topić, J. i Vukelić, J. (2009): Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU, DZZP, Zagreb
- Topić J., Ilijanić Lj., Tvrković N., Nikolić T. (2006): Staništa - Priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- Vukelić, J i sur. (2008): Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb
- http://klima.hr/klima.php?id=klimatske_promjene
- <http://geoportal.dgu.hr/>
- <http://www.biportal.hr/>
- <http://www.dzzp.hr/informacijski-sustav-zastite-prirode/baze-podataka-web-karte-i-servisi-170.html>
- <http://voda.giscloud.com/map/321490/karta-opasnosti-od-poplava-po-vjerojatnosti-poplavljivanja>

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 83

11.0. PRILOZI

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 84

Prilog 1. Geodetski situacijski prikaz postojećeg stanja odlagališta „Bačanska“ (2015.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 85

Prilog 2. Situacijski prikaz sanacije nove odlagališne plohe (plohe 2) - temeljni brtveni sloj

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 86

Prilog 3. Situacijski prikaz sanacije nove odlagališne plohe (plohe 2) - završni brtveni sloj

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 87

Prilog 4. Poprečni profil C-C nove odlagališne plohe

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 88

Prilog 5. Poprečni profil I-I nove odlagališne plohe

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 89

Prilog 6. Poprečni profil III-III nove odlagališne plohe

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 90

Prilog 7. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 91

Prilog 8. Karta staništa sa ucrtanom lokacijom zahvata

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 92

Prilog 9. Kartografski prikaz s ucrtanom lokacijom zahvata u odnosu na zaštićena područja

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 93

Prilog 10. Kartografski prikaz s ucrtanom lokacijom zahvata u odnosu na područja ekološke mreže

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 94

Prilog 11. Prostorni plan Brodsko – posavske županije – kartografski prikaz 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 95

Prilog 12. Prostorni plan Brodsko – posavske županije – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 96

Prilog 13. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 97

**Prilog 14. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 4.3. Građevinska područja
gospodarske zone „Bačanska“**

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 98

Prilog 15. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 2D. Vodnogospodarski sustav

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 99

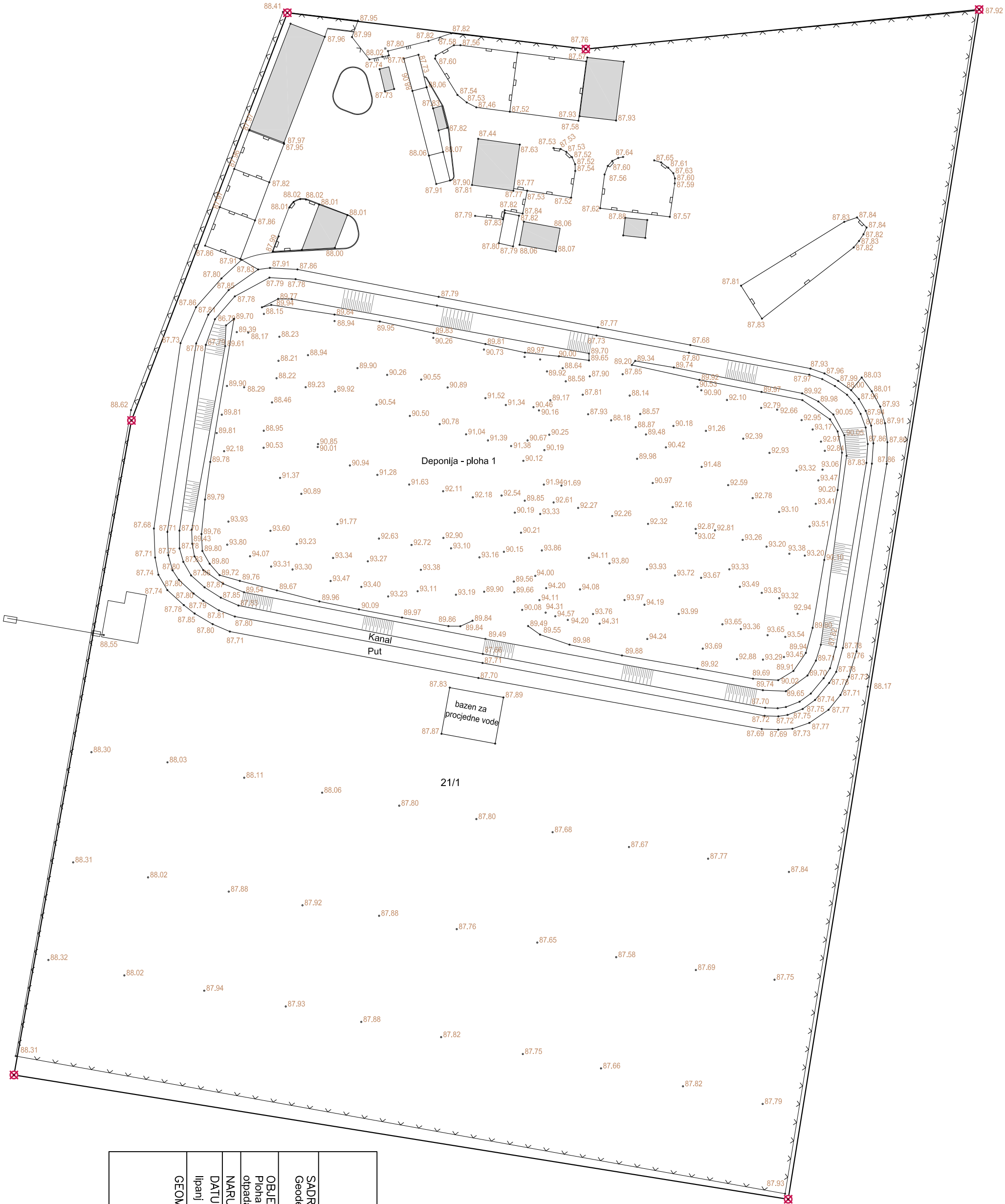
Prilog 16. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/04-02/082, Ur.broj.: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 100

Prilog 17. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 84

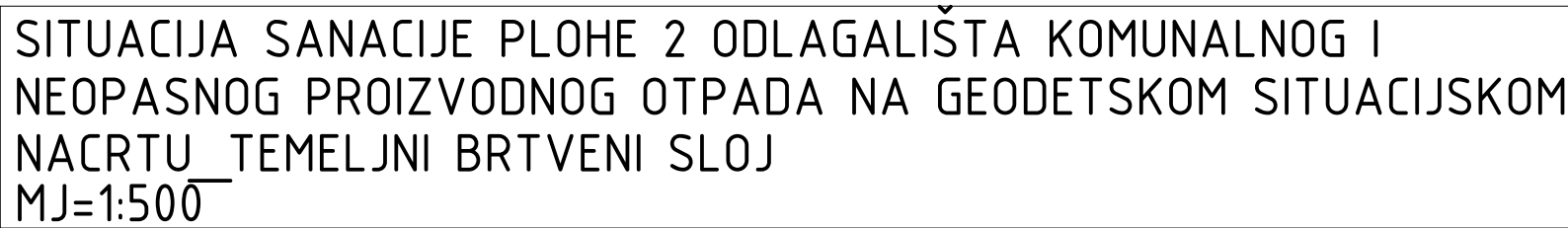
Prilog 1. Geodetski situacijski prikaz postojećeg stanja odlagališta „Bačanska“ (2015.)



GEOMEL d.o.o.			
za proizvodnju, trgovinu i usluge			
Nova Gradiška			
SADRŽAJ:			
Geodetski situacijski nacrt			
OBJEKT:			
Ploha 2 odlagališta komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada "Bacanski" - kčbr. 21/1 k.o. Davor			
NARUČITELJ:		Komunalac Davor d.o.o.	
DATUM:	MAJRILO:	LIST:	
lipanj 2016.	1 : 1000		
GEOMEL d.o.o.:			

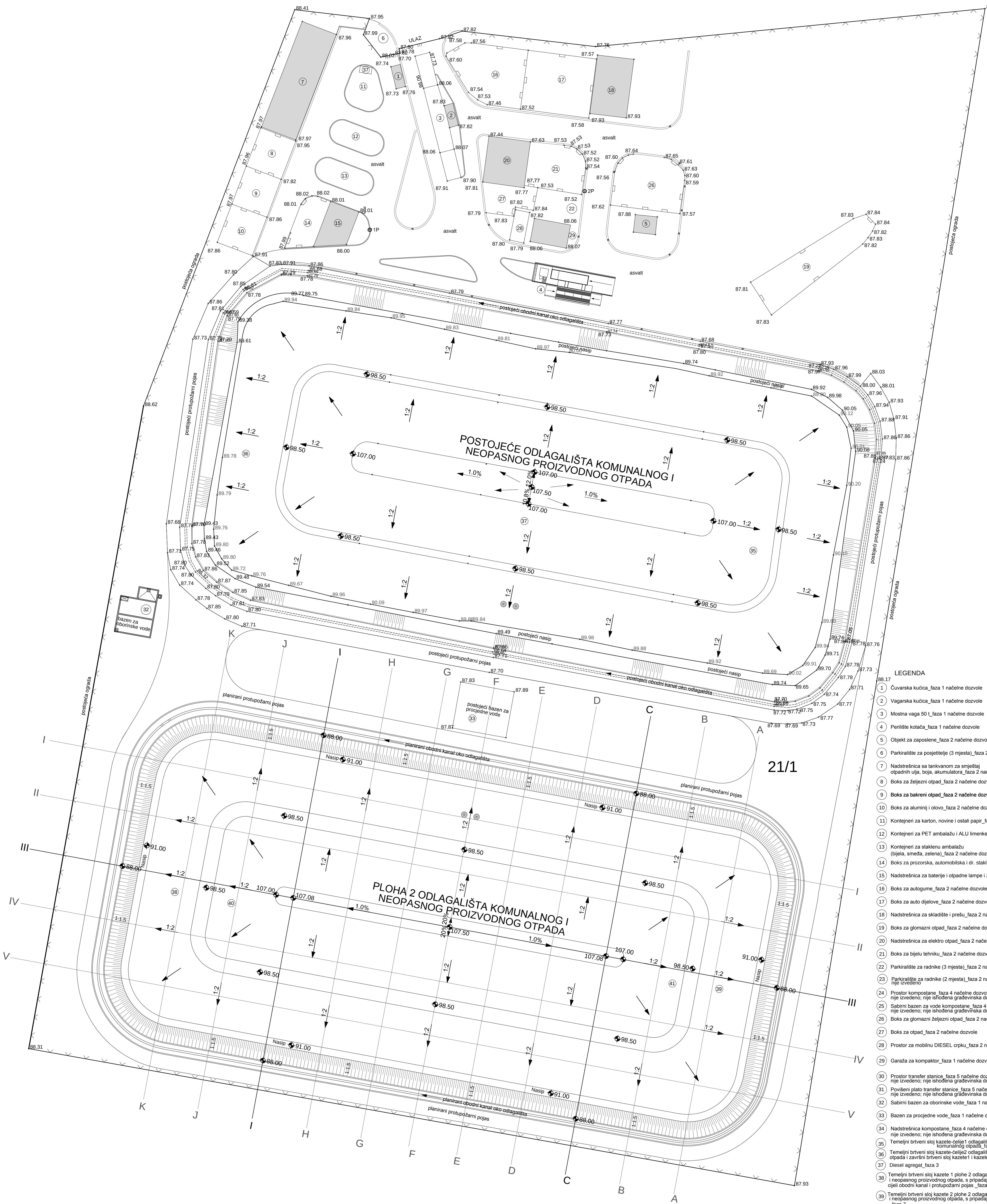
ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 85

Prilog 2. Situacijski prikaz sanacije nove odlagališne plohe (plohe 2) - temeljni brtveni sloj



ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 86

Prilog 3. Situacijski prikaz sanacije nove odlagališne plohe (plohe 2) - završni brtveni sloj



- LEGENDA**
- Čuvarska kućica_faza 1 načelne dozvole
 - Vagarska kućica_faza 1 načelne dozvole
 - Mošna vaga 50 t_faza 1 načelne dozvole
 - Perilistište kotlača_faza 1 načelne dozvole
 - Objekt za zaposlene_faza 2 načelne dozvole
 - Parkiralište za posjetitelje (3 mjesta)_faza 2 načelne dozvole
 - Nadstrešnica sa tankvanom za smještaj otpadnih ulja, boja, akumulatora_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za željezni otpad_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za bakreni otpad_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za aluminij i olovo_faza 2 načelne dozvole
 - Kontejneri za karton, novine i ostali papir_faza 2 načelne d.
 - Kontejneri za PET ambalažu i ALU limenke_faza 2 načelne d.
 - Kontejneri za staklenu ambalažu (bijela, smeđa, zelena)_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za prozorska, automobilska i dr. stakla_faza 2 n.d.
 - Nadstrešnica za baterije i otpadne lampe i žarulje_faza 2 n.d.
 - Boks za autogume_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za auto dijelove_faza 2 načelne dozvole
 - Nadstrešnica za skladište i prešu_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za glomazni otpad_faza 2 načelne dozvole
 - Nadstrešnica za elektro otpad_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za bijelu tehniku_faza 2 načelne dozvole
 - Parkiralište za radnike (3 mjesta)_faza 2 načelne dozvole
 - Parkiralište za radnike (2 mjesta)_faza 2 načelne dozvole
 - Prostor kompostane_faza 4 načelne dozvole
 - Sabirni bazen za vodu kompostane_faza 4 načelne dozvole
 - Sabirni bazen za vodu kompostane_faza 4 načelne dozvole
 - Boks za glomazni željezni otpad_faza 2 načelne dozvole
 - Boks za otpad_faza 2 načelne dozvole
 - Prostor za mobilnu DIESEL crpku_faza 2 načelne dozvole
 - Garaža za kompaktor_faza 1 načelne dozvole
 - Prostor transfer stanice_faza 5 načelne dozvole
 - Povišeni plato transfer stanice_faza 5 načelne dozvole
 - Sabirni bazen za vodu kompostane_faza 4 načelne dozvole
 - Sabirni bazen za oborinske vode_faza 1 načelne dozvole
 - Bazen za procjedne vode_faza 1 načelne dozvole
 - Nadstrešnica kompostane_faza 4 načelne dozvole
 - Temeljni brtveni sloj kazete-čelije1 odlagališta komunalnog otpada_faza 1
 - Temeljni brtveni sloj kazete-čelije2 odlagališta komunalnog otpada i završni brtveni sloj kazete1 i kazete2_faza 3
 - Diesel agregat_faza 3
 - Temeljni brtveni sloj kazete 1 plohe 2 odlagališta komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada, s pripadajućim obodnim nasipima cijeli obodni kanal i protupožarni pojas_faza 6
 - Temeljni brtveni sloj kazete 2 plohe 2 odlagališta komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada, s pripadajućim obodnim nasipima_faza 7
 - Završni brtveni sloj kazete 1 plohe 2 odlagališta komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada_faza 8
 - Završni brtveni sloj kazete 2 plohe 2 odlagališta komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada_faza 9

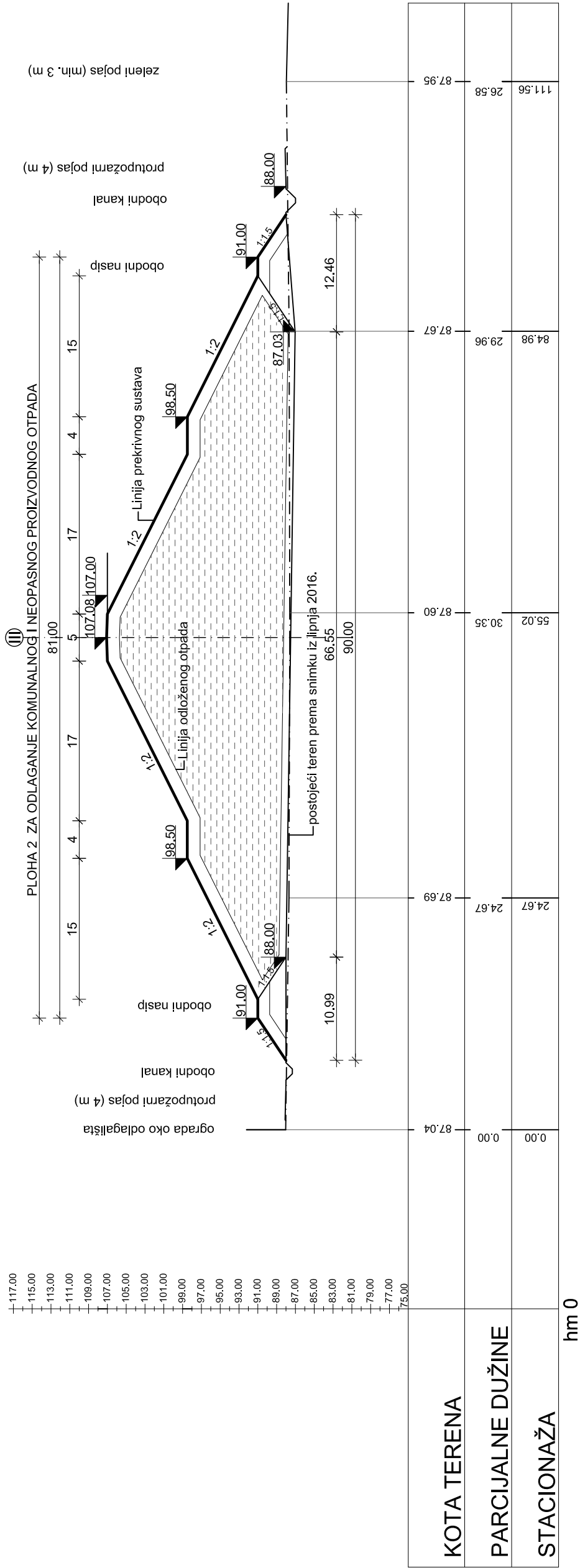
SITUACIJA PLOHE 2 ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA NA GEODETSKOM SITUACIJSKOM NACRTU ZAVRŠNI BRTVENI SLOJ MJ=1:500

ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska				Korisnik: Karl Čaušević, dipl.ing.građ. Projektant: Slobodan Lavrić, dipl.ing.građ.	Komunikacijski Ivana Gundulića 35 35 425 Davor	Ime i prezime "KOMUNALAC DAVOR" d.o.o. Ivana Gundulića 35 35 425 Davor	Ime i prezime "KOMUNALAC DAVOR" d.o.o. Ivana Gundulića 35 35 425 Davor
1711-IR 1 1.3. 1:500 Zagreb, 06. 2016. Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.				Ime i prezime "KOMUNALAC DAVOR" d.o.o. Ivana Gundulića 35 35 425 Davor			

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 87

Prilog 4. Poprečni profil C-C nove odlagališne plohe

POPREČNI PROFIL_C-C
ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG I NEOPASNOG
PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKA"
MJ: 1:500/500



ECOINA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska					općinska projekcija:		mapa:	redni broj:	mjesec izrade:	datum izrade:
1771-IR					1	2.1	1-500/500	Zagreb, 06. 2016.		

suradnik:	podnositelj/zanimatelj:
Karla Čaušević, dipl.ing.građ.	"KOMUNALAC DAVOR" d.o.o. Ivana Gundulića 35 35 425 Davor
projekant:	naslov izgradnja/plote 2 ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKA" NA k.č.br. 21/1, k.o. Davor, općina Davor
	naziv IDEJNO RJEŠENJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKA"
	radnja projekta: IDEJNO RJEŠENJE
	strukovna nadležnost: GRAĐEVINSKI PROJEKT
	vrsta projekta: PLOHA 2 ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKA"
	opis projekta: detalj zatvaranje/pasnog proizvodnog otpada "BAČANSKA"
	vrsta projekta: građevinski projekat:
	POPREČNI PROFIL C-C

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 88

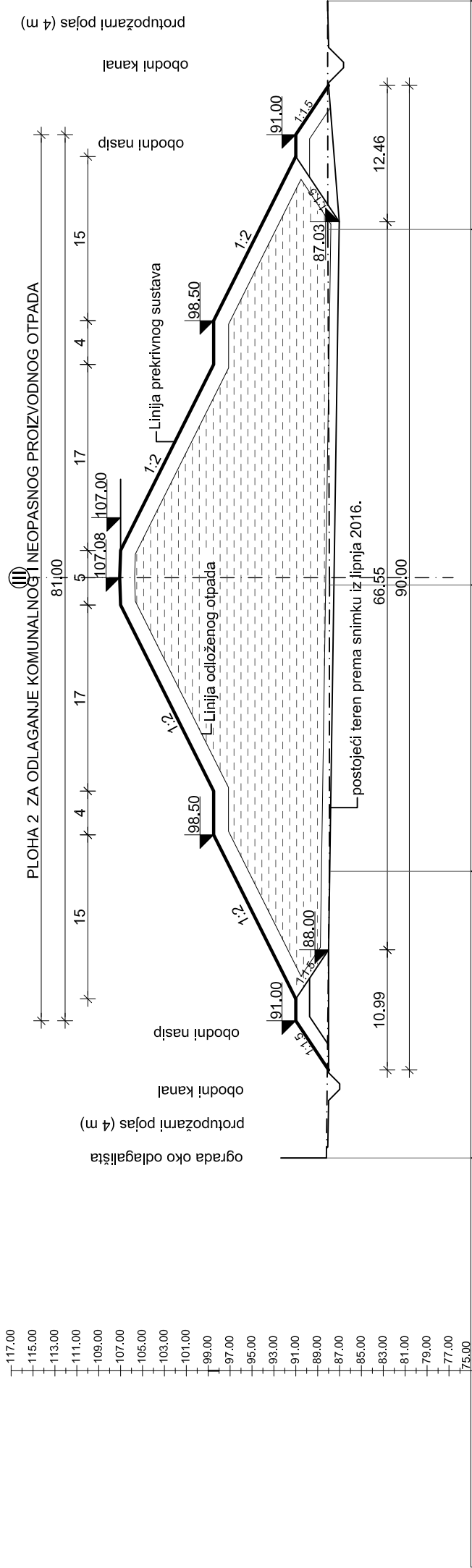
Prilog 5. Poprečni profil I-I nove odlagališne plohe

POPREČNI PROFIL_I-I

ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG I NEOPASNOG

PROIZVODNOG OTPADA "BAĆANSKA"

MJ: 1:500/500



KOTA TERENA	88.20	87.93	87.93	87.93	88.07	88.09
PARCIJALNE DUŽINE	0.00	26.20	26.18	52.38	32.50	20.89
STACIONAŽA	0.00	26.20	52.38	84.88	105.77	

hm 0

Linija postojećeg terena 2016.god.

Linija projektriranog prekrivnog sustava odlagališta

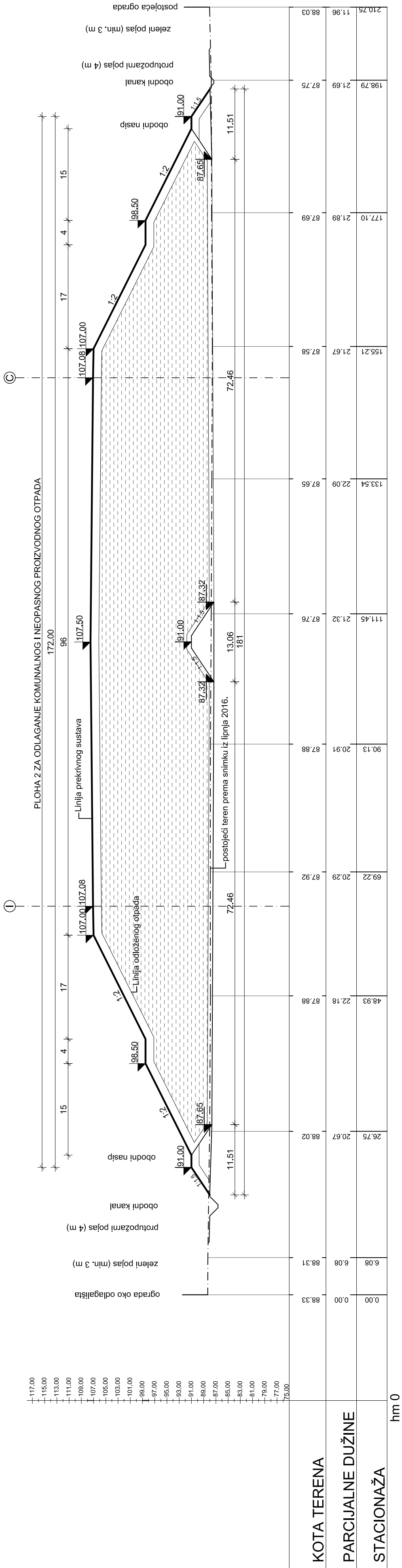
ECO INIA ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska										suradnik:		podizatelj zahtjeva:		"KOMUNALAC DAVOR" d.o.o. Ivana Gundulića 35 35 425 Davor			
										projektant:		naziv izgrađnja plohe 2 odlagališta zahtjeva: KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAĆANSKA" NA k.br. 21/1, k.o. Davor, općina Davor					
												naziv idejno rješenje odlagališta komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada "BAĆANSKA"					
												razina projekta: IDEJNO RJEŠENJE					
										strukovna projekcija:		GRAĐEVINSKI PROJEKT					
										naziv projekta:		PLOHA 2 ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAĆANSKA"					
Slobodan Lavrnić, dipl.ing.građ.										glavni projektant:		naziv projekta: POPREČNI PROFIL I-I					
Kolja Mikulić, dipl.ing.stroj.																	
opsega projekta:		maga:		radni broj		mjesni broj		mjesni datum izrade:		1771-IR		1		2.2.1500/500		Zagreb, 06. 2016.	

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 89

Prilog 6. Poprečni profil III-III nove odlagališne plohe

POPREČNI PROFIL_III-III

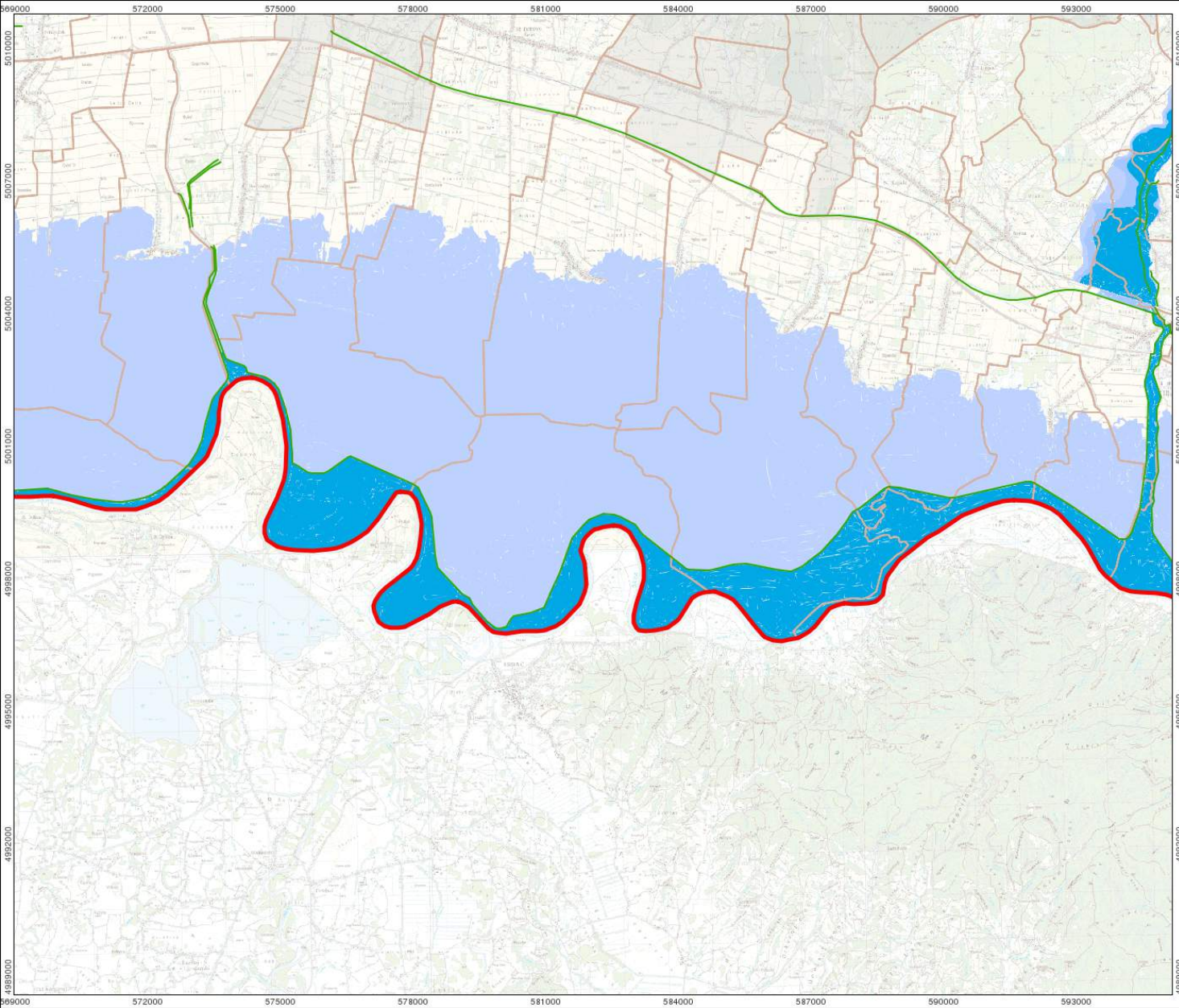
ODLAGALIŠTE KOMUNALNOG I NEOPASNOG
PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKA"
MJ: 1:500/500



oznaka projekta:	mapa:	rešaj način mreža:	1	2.3H-500/500	Zagreb, 06. 2016.
	1771-R				
 ZA ZAŠTITU OKOLIŠA d.o.o. SR. Njemačke 10, Zagreb, Hrvatska					
autoriteta: "KOMUNALAC DAVOR"d.o.o. Ivana Gundulića 35 35 425 Davor posrednik: Karla Čaušević, dipl.ing.građ. izradio: našv ZGRADNJA PLOHE 2 ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG I NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKA" NA k.č.br. 21/1, k.o. Davor, općina Davor projektant: našv IDEJNO RJEŠENJE ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG PROJEKTA: NEOPASNOG PROIZVODNOG OTPADA "BAČANSKAI našv IDEJNO RJEŠENJE stručna opisna projekcija glavni projektant: Slobodan Lavrnić, dipl.ing.građ. uzdužni profil III-III					

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 90

Prilog 7. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja



KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA

PO VJEROJATNOSTI POPLAVLJIVANJA

- državna granica
- granica vodnih područja
- nasipi
- granica PPZRP
- područje izvan PPZRP
- velika vjerojatnost pojavljivanja
- srednja vjerojatnost pojavljivanja
- mala vjerojatnost pojavljivanja
- Topografska karta

IZVORI PODATAKA:

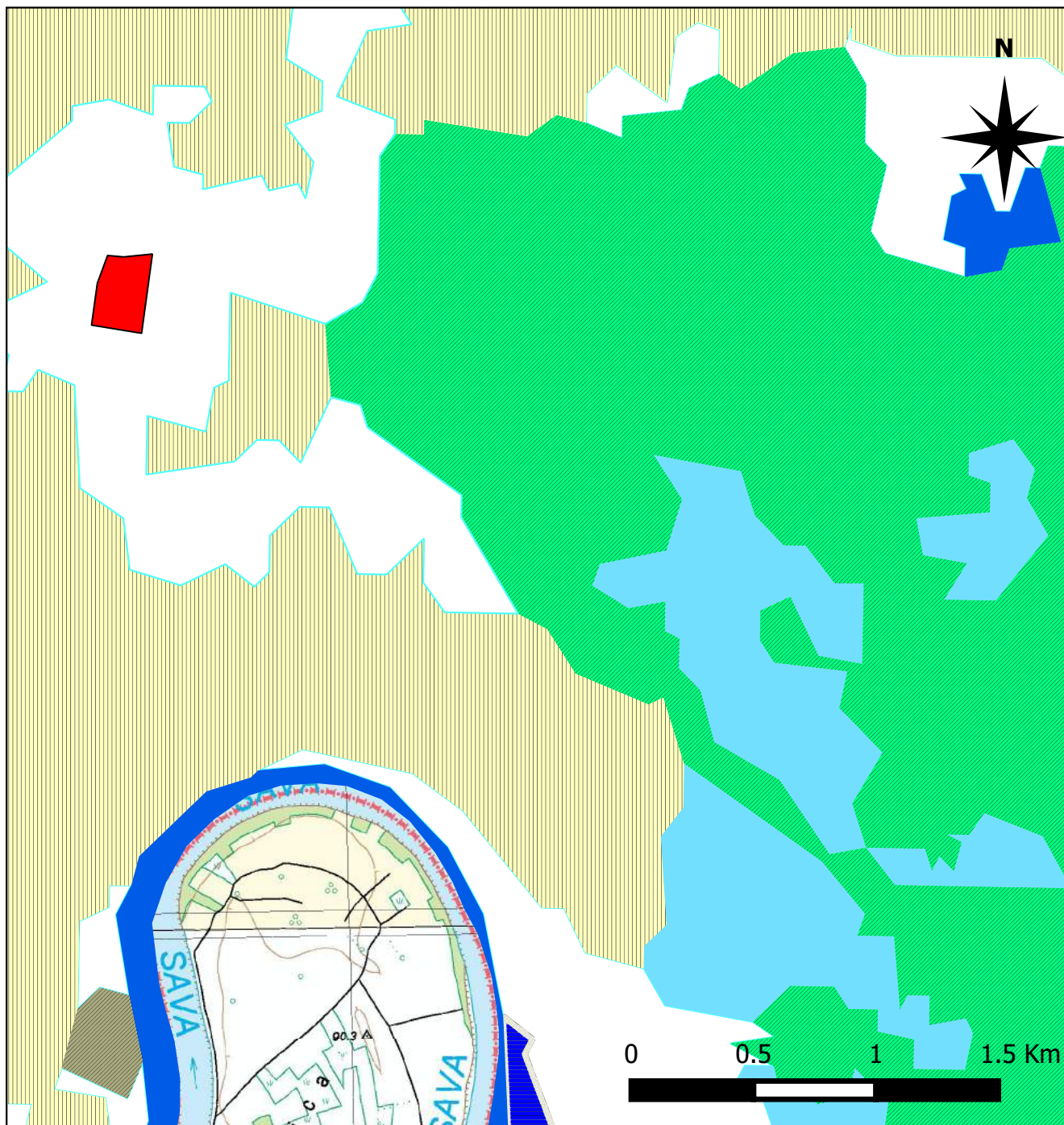
Poplavne površine: Hrvatske vode
Hidrološki podaci: Državni hidrometeorološki zavod
Topografske karte: Državna geodetska uprava



ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 91

Prilog 8. Karta staništa sa ucrtanom lokacijom zahvata

Karta staništa



Legenda:

- odlagalište otpada Bačanska
- A23, Stalni vodotoci
- C22, Vlažne livade Srednje Europe
- C22/C34, Vlažne livade Srednje Europe / Europske suhe vrištine i travnjaci trave tvrdače
- D11/E11, Vrbici na sprudovima / Poplavne šume vrba
- E11/E12, Poplavne šume vrba / Poplavne šume topola
- E21, Poplavne šume crne johe i poljskog jasena
- E22, Poplavne šume hrasta lužnjaka
- E93, Nasadi širokolisnog drveća
- I31, Intenzivno obrađivane oranice na komasiranim površinama

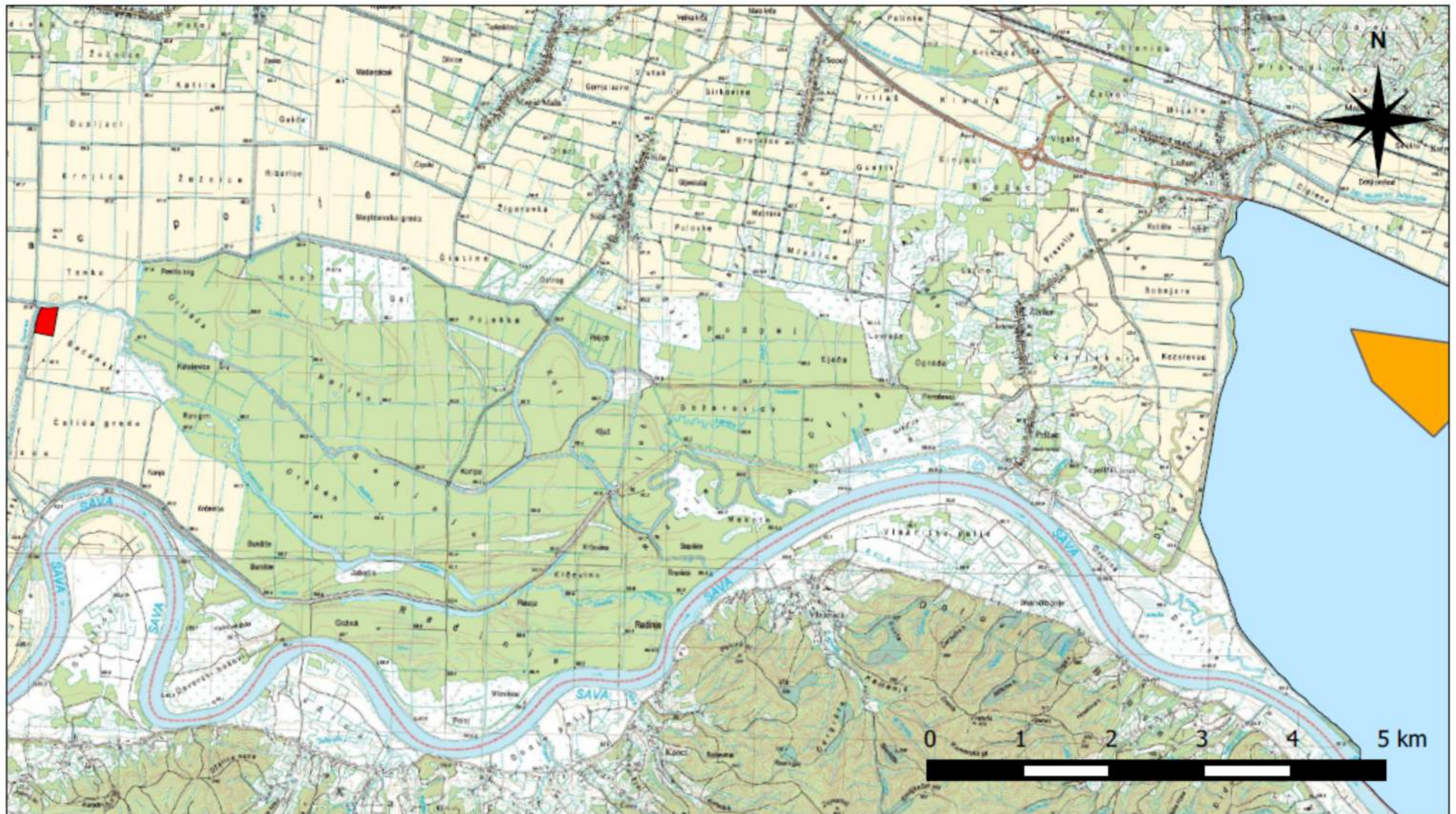
Mjerilo 1 : 25 000

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu(WMS/WFS servis)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 92

Prilog 9. Kartografski prikaz s ucrtanom lokacijom zahvata u odnosu na zaštićena područja

Zaštićena područja



Legenda:

- odlagalište otpada Bačanska
- posebni rezervat / Jelac ribnjaci - dio
- značajni krajobraz / Jelac polje

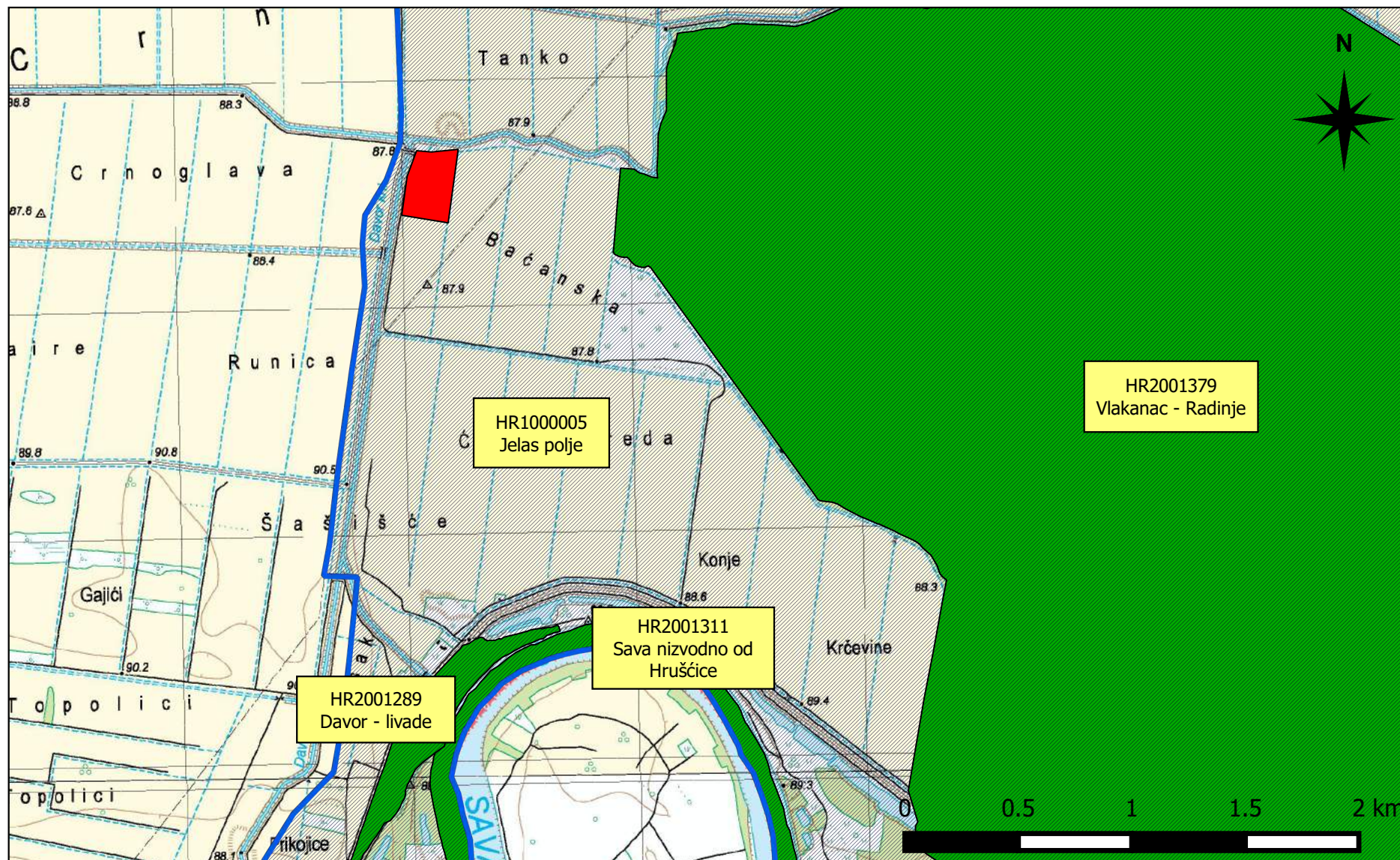
Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (WMS/WFS servis)

Mjerilo 1: 60 000

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 93

Prilog 10. Kartografski prikaz s ucrtanom lokacijom zahvata u odnosu na područja ekološke mreže

Natura 2000 područja



Legenda:

- odlagalište otpada Bačanska
- Područja očuvanja značajna za ptice (POP)
- Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS)

Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu (WMS/WFS servis)

Mjerilo 1 : 25 000

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 94

Prilog 11. Prostorni plan Brodsko – posavske županije – kartografski prikaz 2. Infrastrukturni sustavi, 2.4. Obrada, skladištenje i odlaganje otpada

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 95

Prilog 12. Prostorni plan Brodsko – posavske županije – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



PROSTORNI PLAN BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE

1. KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA
4. IZMJENE I DOPUNE / 2012

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- ŽUPANIJSKA GRANICA
- OPĆINSKA / GRADSKA GRANICA

TUMAČ ZNAKOVILJA

POST: PLANIR

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POVRŠINA NAS.

- GRANICA GRADEVINSKOG PODRUČJA NEIZGRABENO
- GRANICA GRADEVINSKOG PODRUČJA IZGRABENO
- NEIZGRABENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA
- IZGRABENI DIO GRADEVINSKOG PODRUČJA

RAZVOJ I UREĐENJE PROSTORA / POV. IZVAN NAS.

- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA (površina od 10-25 ha)
- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA (preko 25 ha)
- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA (površina od 5-25 ha)
- UGOSTITELJSKO-TURISTIČKA NAMJENA (preko 25 ha)
- OSOBITO VRIJEDNO OBRAĐIVO TLO
- VRIJEDNO OBRAĐIVO TLO
- OSTALA OBRAĐIVA TLA
- GOSPODARSKA ŠUMA
- ZAŠTITNE ŠUME OD EROZIJE, VJETRA, KLIZIŠTA

ŠUME POSEBNE NAMJENE

- SIJEMENKE SASTOJINE
- SPECIJALNI REZERVATI ŠUMSKE VEGETACIJE
- REKREACIJSKE ŠUME
- RASADNIK "CERNIK"
- UREĐENO LOVIŠTE I UŽGAJALIŠTE DIVLJACI "RADINJE"
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODOTOK
- POSEBNA NAMJENA
- EKSPLOATACIJSKO POLJE
- ŽUPANIJSKI CENTAR ZA GOSPODARENJE OTPADOM

POVRŠINE INFRASTRUKTURNIH SUSTAVA

CESTOVNI PROMET

- DRŽAVNA CESTA - AUTOCESTA
- PRIMARNA DRŽAVNA BRZA CESTA
- SEKUNDARNA DRŽAVNA BRZA CESTA
- OSTALE DRŽAVNE CESTE
- ŽUPANIJSKE CESTE
- MOGUĆI KORIDOR CESTE U ISTRAŽIVANJU
- LOKALNA CESTA
- ZNACAJNIJE OSTALE CESTE
- RASKRŠĆA CESTA U DVIJE RAZINE
- RASKRŠĆJE CESTA U DVIJE RAZINE U ISTRAŽIVANJU
- MOST
- TUNEL

ADMINISTRATIVNA SREDIŠTA

- ŽUPANIJSKO SJEDEŠTE
- GRADSKO SJEDEŠTE
- OPĆINSKO SJEDEŠTE
- OSTALA NASELJA

ŽELJEZNIČKI PROMET

TUMAČ ZNAKOVILJA

POST: PLANIR

- MAGISTRALNA GLAVNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
- MAGISTRALNA POMOĆNA ŽELJEZNIČKA PRUGA
- ŽELJEZNIČKA PRUGA I. REDA
- ŽELJEZNIČKA PRUGA II. REDA
- ŽELJEZNIČKA PRUGA ZA POSEBAN PROMET
- MOST
- STALNI MEĐUNARODNI PRIJELAZ I. KATEGORIJE

RJEČNI PROMET

- RJEČNA DRŽAVNA LUKA I PRISTANIŠTE
- RJEČNA ŽUPANIJSKA LUKA I PRISTANIŠTE
- OSTALA MANJA PRISTANIŠTA I PRIVEZIŠTA
- ZNAČAJNIJA SIDORIŠTA
- MEĐUĐRŽAVNI PUT I OZNAKA KLASJE
- GRANIČNI RJEČNI PRIJELAZ II. KATEGORIJE
- MEĐUĐRŽAVNI PUT I OZNAKA KLASJE

ZRAČNI PROMET

INTEGRALNI TRANSPORT

PROIZVODNI UREĐAJI

TERMOELEKTANA-TOPLANA (TE-TO)

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

KORIŠTENJE VODA

- AKUMULACIJA
- RETENCIJA
- RIBNJAK

GRANIČNI CESTOVNI PRIJELAZ

- STALNI MEĐUNARODNI GRANIČNI PRIJELAZ I. KATEGORIJE
- STALNI MEĐUNARODNI GRANIČNI PRIJELAZ II. KATEGORIJE
- OSTALI PRIJELAZI



REPUBLIKA HRVATSKA

BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA

4. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA

BRODSKO POSAVSKE ŽUPANIJE / 2012

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora

1. Korištenje i namjena prostora



Pravna osoba / tijelo koje je izradilo plan:

Županijski zavod za prostorno uređenje Slavonski Brod, Trg Podjebe bb

Zavod za prostorno planiranje d.d. Osijek, Vijećna Pješa Kolarića 5A

Kordinator plana:

Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

Stručni tim u izradi plana:

1. Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

2. Blaženka Veselinović, dipl.ing.arh.

3. Matej Badrov, mag.ing.grad.

4. Zdravko Sandek, grad.tehn.

5. Raza Bratković, arh.tehn.

6. Vlado Sudar, dipl.ing.grad.

7. Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.tehn.

8. Ivica Bugarić, dipl.ing.grad.

Predsjednik predstavničkog tijela:

Zvonimir Markotić, prof.

(ime, prezime i potpis)

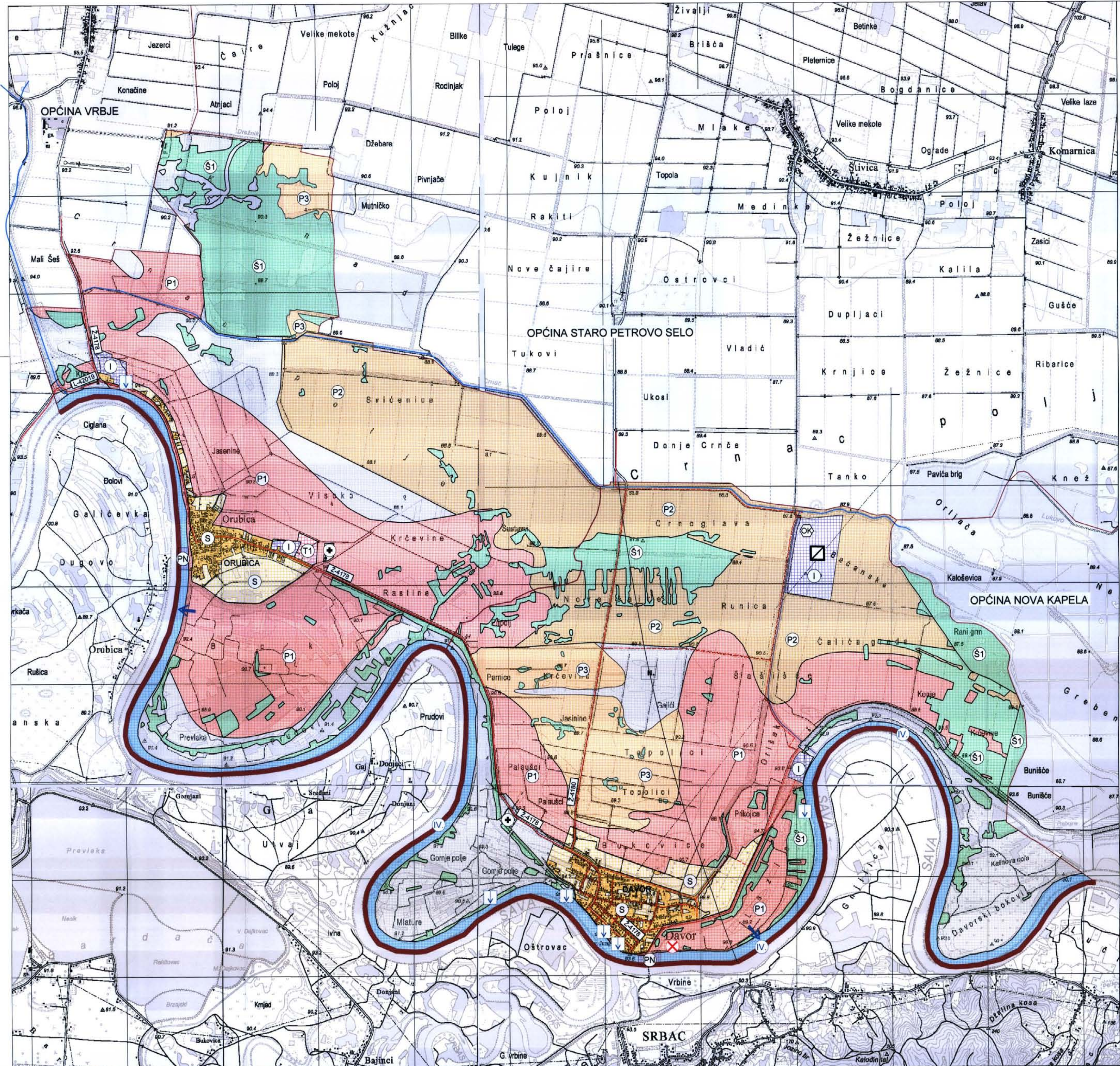
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom:

ovjerava:

(ime, prezime i potpis)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 96

Prilog 13. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 1. Korištenje i namjena prostora



TUMAČ ZNAKOVLJA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- OPĆINSKA GRANICA
- GRANICA NASELJA

ADMINISTRATIVNA SREDIŠTA

- OPĆINSKO SJEDIŠTE
- OSTALA NASELJA

RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

- postojeće planirano
- GRADEVINSKO PODRUČJE NASELJA
- GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA pretežno industrijska - I1, odlagalište komunalnog otpada - OK
- UGOSTITELJSKO TURISTIČKA NAMJENA hotel - T1
- OSOBITO VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- VRIJEDNO OBRADIVO TLO
- OSTALA OBRADIVA TLA
- ŠUMA GOSPODARSKE NAMJENE
- OSTALO POLJOPRIVREDNO TLO, ŠUME I ŠUMSKO ZEMLJIŠTE
- VODNE POVRŠINE
- GROBLJE
- POSEBNA NAMJENA - ZONA ZABRANE GRADNJE

PROMET

- postojeće planirano
- Ž-4180 ŽUPANIJSKA CESTA
- L-42019 LOKALNA CESTA
- OSTALE CESTE
- MOST
- OSTALI PRIJELAZI

RIJEČNI PROMET

- OSTALE RIJEČNE LUKE I PRISTANIŠTA
- SIDRIŠTE
- MEĐUDRŽAVNI PLOVNI PUT I OZNAKA KLASA

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

- ODLAGALIŠTE OTPADA, komunalni otpad - OK
- II. GRAVITACIONA ZONA ORIOVAC ILI NOVA KAPELA

ELEKTROENERGETIKA, PROIZVODNI UREĐAJI

- POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE DO 15 MW

Suglasnost na plan prema članku 94 i 98 Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("NN" 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12):

- SUGLASNOST ŽUPANA (KLASA 350-05/13-01/04, URBROJ: 2178/1-15-13-2 od 15.04.2013.
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE (KLASA: 350-02/13-01/344, URBROJ: 525-07/0375-13-2) od 09.04.2013.,
- HRVATSKE ŠUME, Podružnica Nova Gradiška (URBROJ: NG-05-DJ-13-1060/01) od 05.04.2013.,
- HRVATSKE VODE, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Šumetlica-Crnac“ (KLASA: 350-02/12-01/625, URBROJ: 374-3104-1-13-5) od 09.04.2013.,
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, Uprava za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/12-57/146, URBROJ: 517-07-2-2-13-4) od 25.03.2013.,
- MINISTARSTVO KULTURE, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu (KLASA: 612-08/10-10/0226, URBROJ: 532-04-07/4-13-5) od 22.03.2013.,
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije (KLASA: 350-02/13-01/345, URBROJ: 525-11/1068-13-2) od 15.03.2013.,
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Slavonski Brod, Pogon Nova Gradiška (BROJ I ZNAK: 401001/176/13/LS/DS/) od 25.03.2013.,
- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Policijska uprava Brodsko-posavska (BROJ. 511-11-04-9/4-2260/1-13) od 20.03.2013.,
- MINISTARSTVO OBRANE, Uprava za materijalne resurse, Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša (KLASA: 350-02/12-01/435, URBROJ: 512M3-020201-13-10) od 11.03.2013.,
- HAKOM (KLASA: 350-05/10-01/2724, URBROJ: 376-10/SV-13-6 (JŠ)) od 8.03.2013.,
- BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE (KLASA: 024-01/13-01/83, URBROJ: 2178/1-10-13-02) od 11.03.2013.

Pravna osoba /tijelo koje je izradilo plan:



Odgovorni voditelj izrade plana:

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:



Odgovorna osoba:

Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

Stručni tim u izradi plana:

1. Blaženka Veselinović, dipl.ing.arh.
2. Matej Badrov, mag.ing.grad.
3. Zdravko Sandak, građ.tehn.
4. Reza Brajković, arh. tehn.
5. Stjepan Stokor, dipl.ing.kult.tehn.

Pečat predstavničkog tijela:



6.

7.

8.

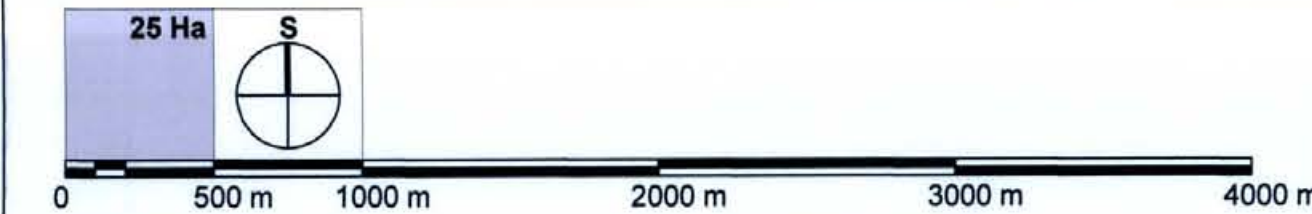
9.

Predsjednik predstavničkog tijela:

Željko Burazović

Istovjetnost ovog prostornog plana s izdankom ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:



REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
OPĆINA DAVOR

Naziv prostornog plana:
2. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE DAVOR

Naziv kartografskog prikaza:
KORIŠTENJE I NAMJENA PROSTORA

Broj kartografskog prikaza: 1 Mjerilo kartografskog prikaza: 1:25 000

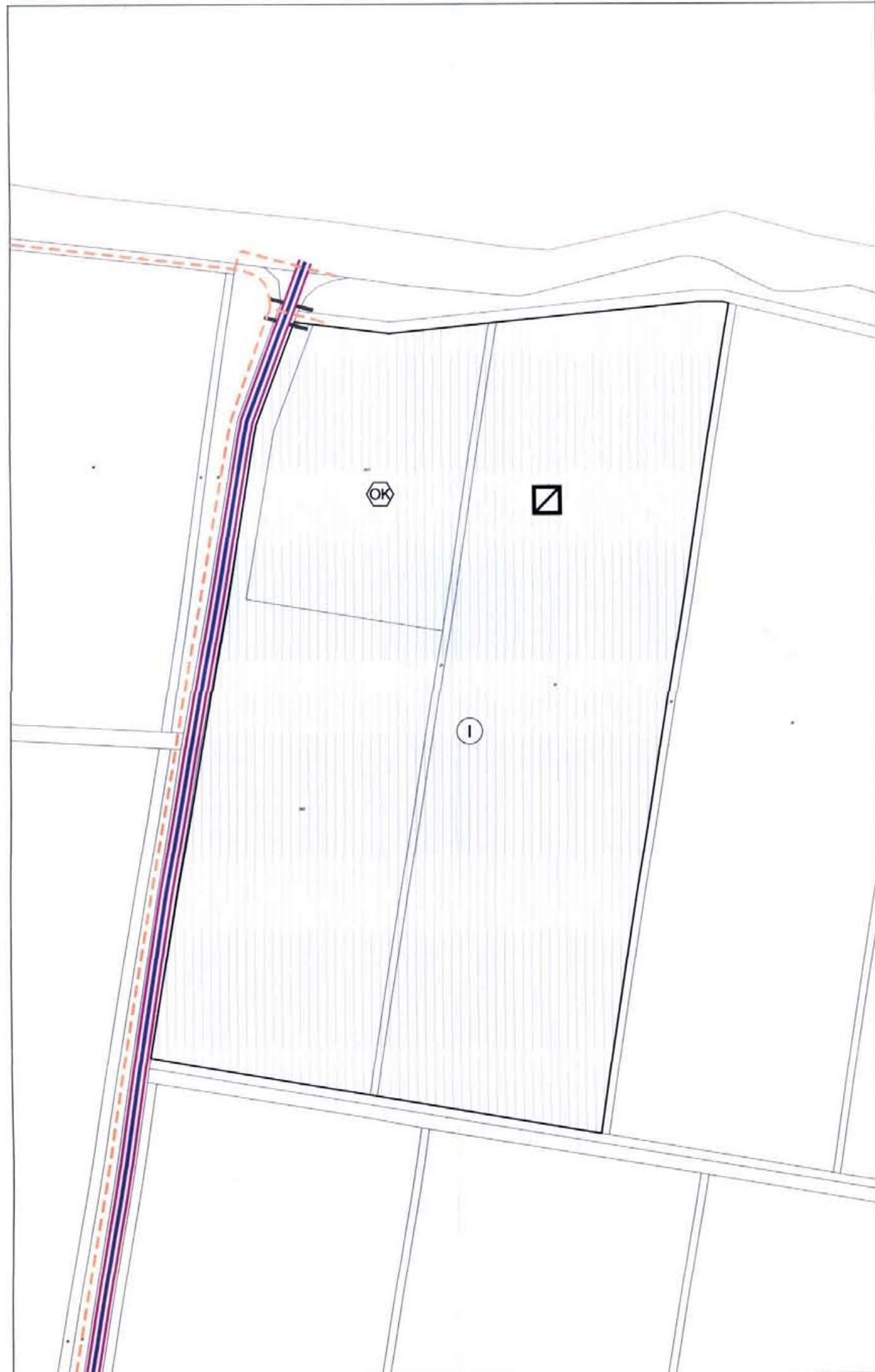
Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPUO "Službeni vjesnik" BPŽ 07/2010 Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana (službeno glasilo): "Službeni vjesnik" BPŽ 7/2013

Javna rasprava: "Posavska Hrvatska" od 11.01.2013. Javni uvid održan od: 23.01.2013. do: 08.02.2013.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave: Đuro Anđelković

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 97

**Prilog 14. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 4.3. Građevinska područja
gospodarske zone „Bačanska“**



GRANICE

OPĆINSKA GRANICA

RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

 GOSPODARSKA NAMJENA - PROIZVODNA

PROMET

 OSTALE ULICE

 MOST

UREĐENJE VODOTOKA I VODA REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

 KANAL LATERALNI

OBRADA, SKLADIŠTENJE I ODLAGANJE OTPADA

 ODLAGALIŠTE OTPADA, komunalni otpad - OK

ELEKTROENERGETIKA, PROIZVODNI UREĐAJI

 POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU ELEKTRIČNE ENERGIJE DO 15 MW

Suglasnost na plan prema članku 94 i 98 Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("NN" 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12):

- SUGLASNOST ŽUPANA (KLASA 350-05/13-01/04, URBROJ: 2178/1-15-13-2 od 15.04.2013.
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE (KLASA: 350-02/13-01/344, URBROJ: 525-07/0375-13-2) od 09.04.2013.,
- HRVATSKE ŠUME, Podružnica Nova Gradiška (URBROJ: NG-05-DJ-13-1060/01) od 05.04.2013.,
- HRVATSKE VODE, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Šumetlica-Crnac“ (KLASA: 350-02/12-01/625, URBROJ: 374-3104-1-13-5) od 09.04.2013.,
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, Uprava za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/12-57/146, URBROJ: 517-07-2-2-13-4) od 25.03.2013.,
- MINISTARSTVO KULTURE, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu (KLASA: 612-08/10-10/0226, URBROJ: 532-04-07/4-13-5) od 22.03.2013.,
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije (KLASA: 350-02/13-01/345, URBROJ: 525-11/1068-13-2) od 15.03.2013.,
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Slavonski Brod, Pogon Nova Gradiška (BROJ I ZNAK: 401001/176/13/LS/DŠ/) od 25.03.2013.,
- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Policijska uprava Brodsko-posavska (BROJ: 511-11-04-9/4-2260/1-13) od 20.03.2013.,
- MINISTARSTVO OBRANE, Uprava za materijalne resurse, Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša (KLASA: 350-02/12-01/435, URBROJ: 512M3-020201-13-10) od 11.03.2013.,
- HAKOM (KLASA: 350-05/10-01/2724, URBROJ: 376-10/SV-13-6 (JŠ)) od 8.03.2013.,
- BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE (KLASA: 024-01/13-01/83, URBROJ: 2178/1-10-13-02) od 11.03.2013.

Pravna osoba /tijelo koje je izradilo plan:



Slavonski Brod, Trg pobjede bb

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:



Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

Igor Čizmek

dipl.ing.arh.

Odgovorna osoba:

ZAVOD ZA PROSTORNO UREĐENJE

BRODSKO-POSAVSKE ŽUPANIJE

Slavonski Brod

Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

A 1623

(ime, prezime i potpis)

Odgovorni voditelj izrade plana:

Stručni tim u izradi plana:

1. Blaženka Veselinović, dipl.ing.arh.
2. Matej Badrov, mag.ing.građ.
3. Zdravko Sandak, građ.tehn.
4. Reza Brajković, arh. tehn.
5. Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.tehn.

Pečat predstavničkog tijela:



Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:

(ime, prezime i potpis)

6.

7.

8.

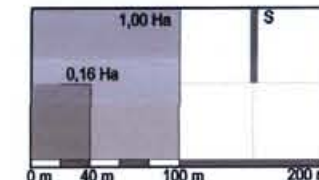
9.

Predsjednik predstavničkog tijela:

Željko Burazović

(ime, prezime i potpis)

Pečat nadležnog tijela:



REPUBLIKA HRVATSKA BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA OPĆINA DAVOR

Naziv prostornog plana:

IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE DAVOR

Naziv kartografskog prikaza:

GRAĐEVINSKA PODRUČJA GOSPODARSKE ZONE "BAČANSKA"

Broj kartografskog prikaza:

4.3.

Mjerilo kartografskog prikaza:

1:5 000

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPUO
"Službeni vjesnik" BPŽ 07/2010

Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana
(službeno glasilo):
"Službeni vjesnik" BPŽ 7/2013

Javna rasprava:
"Posavska Hrvatska" od 11.01.2013.

Javni uvid održan
od : 23.01.2013.
do : 08.02.2013.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:



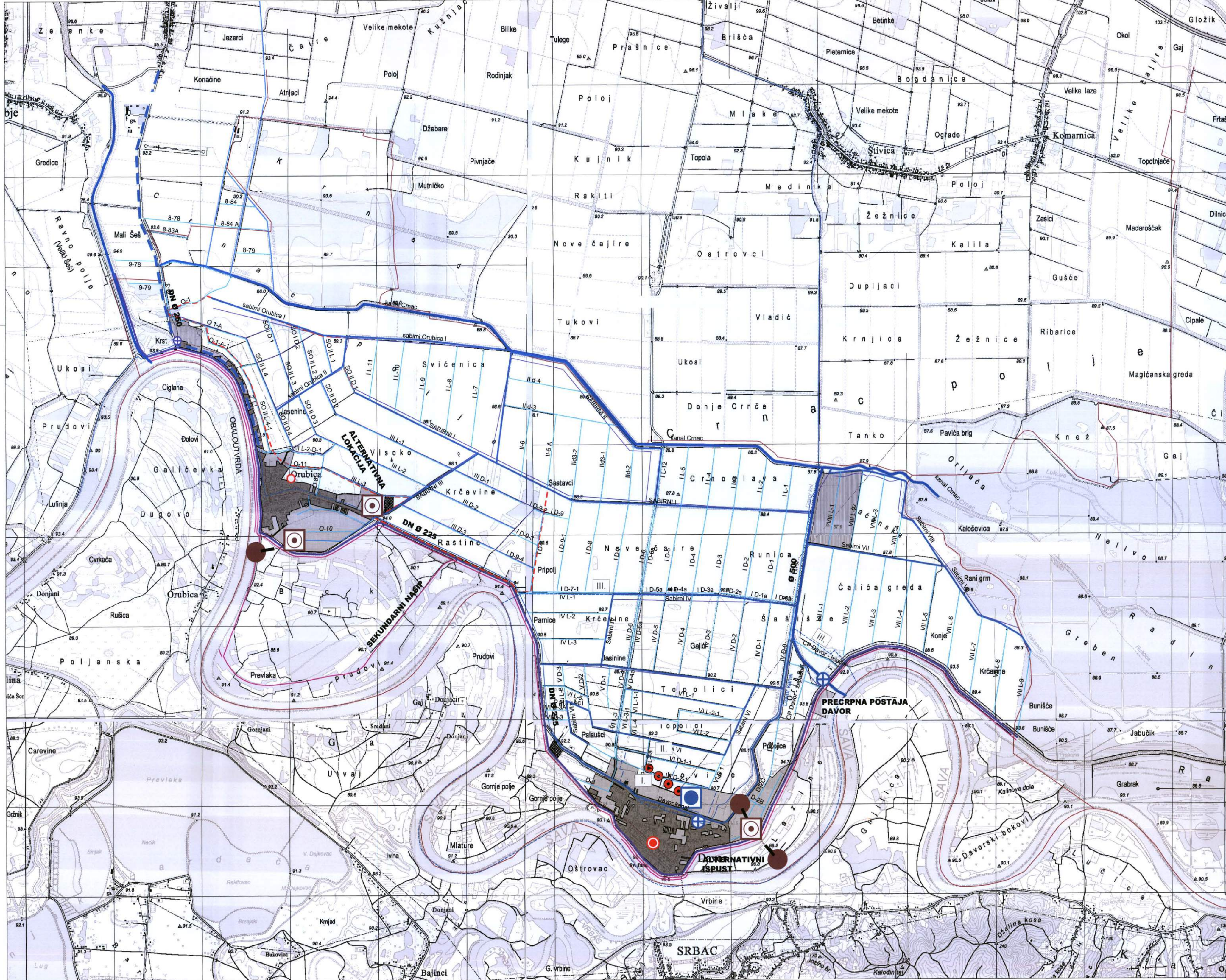
Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:

Đuro Anđelković

(ime, prezime i potpis)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 98

Prilog 15. Prostorni plan uređenja Općine Davor – kartografski prikaz 2D. Vodnogospodarski sustav



TUMAČ ZNAKOVLJA

TERITORIJALNE I STATISTIČKE GRANICE

- DRŽAVNA GRANICA
- OPĆINSKA GRANICA

ADMINISTRATIVNA SREDIŠTA

- OPĆINSKO SJEDIŠTE
- OSTALA NASELJA

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

- POSTOJEĆE
- PLANIRANO
- VODOZAHVAT / VODOCRPILIŠTE
- CRPNA STANICA
- MAGISTRALNI OPSKRBNI CJEVOVOD
- OSTALI VODOOPSKRBNI CJEVOVODI

ODVODNJA OTPADNIH VODA

- UREDAJ ZA PROČIŠĆAVANJE OTPADNIH VODA
- ISPUST OTPADNIH VODA
- GLAVNI DOVODNI KANAL (KOLEKTOR)_PL
- OSTALI DOVODNI KANALI

UREĐENJE VODOTOKA I VODA REGULACIJSKI I ZAŠTITNI SUSTAV

- NASIP (OBALOUTVRDE)
- KANAL (ODTERETNI, LATERALNI)
- VODE I REDA
- VODE II REDA
- VODE III REDA
- VODE IV REDA

MELIORACIJSKA ODVODNJA

- OSNOVNA KANALSKA MREŽA
- DETALJNA KANALSKA MREŽA - SUSTAV NAVODNJAVANJA
- GRANICA NAVODNJAVANJA
- CRPNA STANICA

PODRUČJA POSEBNIH OGRANIČENJA U PROSTORU

- I. VODOZAŠTITNO PODRUČJE
- II. VODOZAŠTITNO PODRUČJE
- III. VODOZAŠTITNO PODRUČJE

RAZVOJ I UREĐENJE NASELJA

- postojeće
- planirano
- GRAĐEVINSKO PODRUČJE
- GROBLJE

Suglasnost na plan prema članku 94 i 98 Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("NN" 76/07, 38/09, 55/11, 90/11, 50/12):

- SUGLASNOST ŽUPANA (KLASA 350-05/13-01/04, URBROJ: 2178/1-15-13-2 od 15.04.2013.
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE (KLASA: 350-02/13-01/344, URBROJ: 525-07/0375-13-2) od 09.04.2013.
- HRVATSKE ŠUME, Podružnica Nova Gradiška (URBROJ: NG-05-DJ-13-1060/01) od 05.04.2013.
- HRVATSKE VODE, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Šumetlica-Crnac“ (KLASA: 350-02/12-01/625, URBROJ: 374-3104-1-13-5) od 09.04.2013.
- MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE, Uprava za zaštitu prirode (KLASA: 612-07/12-57/146, URBROJ: 517-07-2-2-13-4) od 25.03.2013.
- MINISTARSTVO KULTURE, Konzervatorski odjel u Slavonskom Brodu (KLASA: 612-08/10-10/0226, URBROJ: 532-04-07/4-13-5) od 22.03.2013.
- MINISTARSTVO POLJOPRIVREDE, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije (KLASA: 350-02/13-01/345, URBROJ: 525-11/1068-13-2) od 15.03.2013.
- HEP-Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Slavonski Brod, Pogon Nova Gradiška (BROJ I ZNAK: 401001/176/13/LS/DŠ) od 25.03.2013.
- MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA, Policijska uprava Brodsko-posavska (BROJ: 511-11-04-9/4-2260/1-13) od 20.03.2013.
- MINISTARSTVO OBRANE, Uprava za materijalne resurse, Služba za graditeljstvo i zaštitu okoliša (KLASA: 350-02/12-01/435, URBROJ: 512M3-020201-13-10) od 11.03.2013.
- HAKOM (KLASA: 350-05/10-01/2724, URBROJ: 376-10/SV-13-6 (JŠ)) od 8.03.2013.
- BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA, ŽUPANIJSKA UPRAVA ZA CESTE (KLASA: 024-01/13-01/83, URBROJ: 2178/1-10-13-02) od 11.03.2013.

Pravna osoba /tjelo koje je izradilo plan:



Slavonski Brod, Trg pobjede bb

Pečat pravne osobe koja je izradila plan:



Odgovorna osoba:

Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

Odgovorni voditelj izrade plana:

Igor Čizmek, dipl.ing.arh.

Stručni tim u izradi plana:

1. Blaženka Veselinović, dipl.ing.arh.
2. Matej Badrov, mag.ing.grad.
3. Zdravko Sandak, grad.tehn.
4. Reza Brajković, arh. tehn.
5. Stjepan Stakor, dipl.ing.kult.tehn.

6.

7.

8.

9.

Pečat predstavničkog tijela:



(ime, prezime i potpis)

Predsjednik predstavničkog tijela:

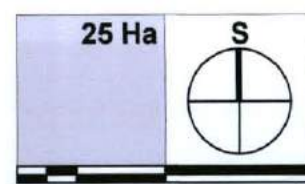
Željko Burazović

(ime, prezime i potpis)

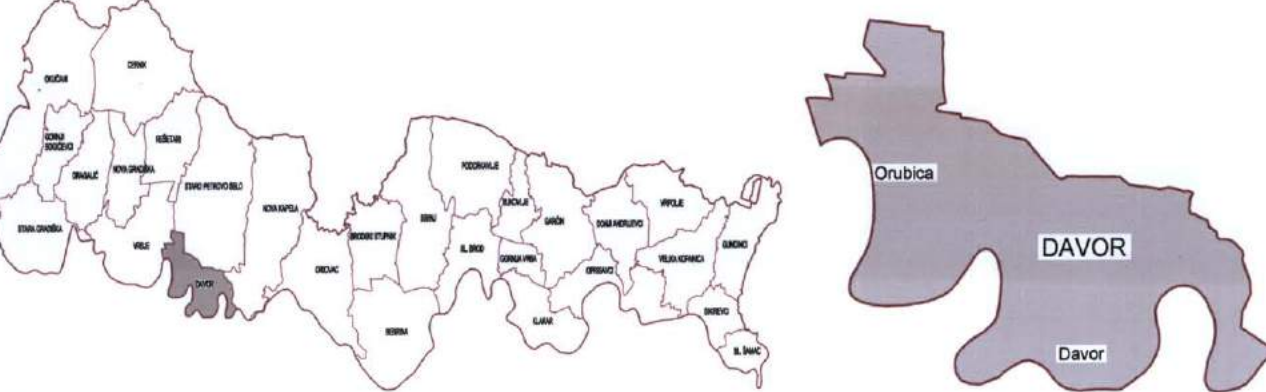
Istovjetnost ovog prostornog plana s izvornikom ovjerava:

Pečat nadležnog tijela:

(ime, prezime i potpis)



0 500 m 1000 m 2000 m 3000 m 4000 m



REPUBLIKA HRVATSKA
BRODSKO-POSAVSKA ŽUPANIJA
OPĆINA DAVOR

Naziv prostornog plana:

2. IZMJENE I DOPUNE PROSTORNOG PLANA OPĆINE DAVOR

Naziv kartografskog prikaza:

VODNOGOSPODARSKI SUSTAV

Broj kartografskog prikaza:

2D

Mjerilo kartografskog prikaza:

1:25 000

Odluka o izradi Izmjena i dopuna PPUO

"Službeni vjesnik" BPŽ 07/2010

Javna rasprava:

"Posavska Hrvatska" od 11.01.2013.

od: 23.01.2013.

do: 08.02.2013.

Pečat tijela odgovornog za provođenje javne rasprave:



Odluka predstavničkog tijela o donošenju plana

(službeno glasilo):

"Službeni vjesnik" BPŽ 7/2013

Javni uvid održan

od: 23.01.2013.

do: 08.02.2013.

Odgovorna osoba za provođenje javne rasprave:

Đuro Anđelković

(ime, prezime i potpis)

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 99

Prilog 16. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/04-02/082, Ur.broj.: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.)



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA,
PROSTORNOG UREĐENJA I
GRADITELJSTVA

10000 Zagreb, Ulica Republike Austrije 20
Tel: 01/37 82-444 Fax: 01/37 72-822

Klasa: UP/I 351-03/04-02/082

Urbroj: 531-08-03-1-LP/DR-06-13

Zagreb, 23. svibnja 2006.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada «Baćanska», Općina Davor, nositelja zahvata Vodovod Davor d.o.o., Vladimira Nazora bb, Davor, na temelju članka 30. Zakona o zaštiti okoliša («Narodne novine» br. 82/94 i 128/99), donosi

RJEŠENJE

I. Namjeravani zahvat, sanacija i privremeno korištenje odlagališta komunalnog otpada «Baćanska», Općina Davor, na katastarskoj čestici br. 21/1., K.O. Davor, za varijantu zahvata s premještanjem već odloženog otpada na novu plohu za odlaganje površine od 14.452,0 m² i kapacitetom odlaganja otpada od 60.000 m³ otpada te s rokom korištenja odlagališta do 2010 god., prihvatljiv je za okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

A. MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA

Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Baćanska»:

1. Na području s kojeg se otpad odvozi na odlagalište „Baćanska“, uvesti sustav integralnog postupanja s otpadom uz izdvajanje korisnih vrsta otpada.
2. Do odlagališta urediti postojeću pristupnu cestu, kako bi se poboljšala kvaliteta transporta i opća povezanost s područjem s kojeg se planira privremeno deponiranje otpada na odlagalištu „Baćanska“.
3. Ograditi lokaciju odlagališta ogradom visine 2 m, a uz ogradu zasaditi zeleni pojas od visokog drveća.
4. Sanacijom, odlagalište urediti i koristiti kao privremeno odlagalište I kategorije.
5. Na odlagalištu «Baćanska» otpad odlagati do završetka sanacije odnosno do realizacije županijskog ili regionalnog centra za gospodarenje otpadom.
6. Odlagališni prostor namijenjen za odlaganje otpada sanirati izgradnjom donjeg tj. temeljnog brtvenog sloja.
7. Oko cijelog odlagališnog prostora namijenjenog za odlaganje otpada u periodu izgraditi protupožarni pojas širine 4 m.

8. Temeljni brtveni sloj odlagališta izgraditi od mineralnog materijala čija najveća vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi 10^{-9} m/s uporabom prirodnog materijala (glina) ili zamjenskog sintetskog materijala (GCL geokompozit ili polielektrolitski gel). Na mineralni brtveni sloj postaviti po potrebi i HDPE foliju, a iznad drenažni sloj za procjedne vode,
9. Preslagivanje postojećeg i deponiranje novih količina otpada na novoj uređenoj odlagališnoj plohi potrebno je obavljati tehnologijom sanitarnog odlaganja uz svakodnevno prekrivanje odloženog otpada.
10. Radove na premještanju postojećeg otpada provesti uz: stalno mjerenje koncentracija osnovnih sastojaka odlagališnog plina, korištenje profesionalne opreme za iskapanje i preslagivanje otpada s jaružalima i utovarivačima koji imaju hermetičko zatvorenu kabinu i adekvatan sustav provjetravanja, uporabu osobne zaštitne opreme (obuća, odjeća, rukavice, zaštitne maske), osiguranje sanitarnih prostora (pitka voda, umivaonici, sanitarni čvor, garderoba), redovito pranje i dezinficiranje radne odjeće i opreme te sanitarnih prostorija i strojeva.
11. Za izbjegavanje opasnosti od nastanka požara i eksplozija moraju se primijeniti sljedeće mjere zaštite: kontinuirano mjeriti eksplozivnost odlagališnog plina na površinama s kojih se obavlja iskop i transport otpada, koristiti iskrolovace na transportnim sredstvima kojima se obavlja transport iskopanog otpada, osigurati dostatan broj aparata za suho gašenje požara, u slučaju požara i eksplozije širih razmjera osigurati intervenciju profesionalnih vatrogasnih postrojbi i policije, redovito prekrivati odloženi otpad inertnim materijalom ili vatrootpornom LDPE folijom, osigurati i postaviti vidljive znakove opasnosti od požara i eksplozija.
12. U slučaju ozljeđivanja, unesrećene po potrebi odvesti u bolnicu te za hitne slučajeve na odlagalištu imati osiguranu fiksnu telefonsku ili mobilnu vezu. Jedan radnik na odlagalištu mora proći poseban tečaj kako bi se u slučaju ozljeda mogla pružiti prva pomoć na licu mjesta.
13. Procjedne vode iz odlagališta, sustavom drenažnih perforiranih cijevi izvedenih u temeljnom brtvenom sloju, odvoditi u vodonepropusni bazen za procjedne vode.
14. Nakon predobrade taloženjem procjedne vode zatvorenim recirkulacijskim sustavom vraćati u tijelo odlagališta.
15. Bazen za prihvrat procjednih voda mora biti izveden vodonepropusno i mora biti dostatnog volumena za prikupljanje procjednih voda u periodu od 15 dana, uzimajući u obzir velike intenzitete oborina,
16. Ugraditi mostnu vagu na ulazu u odlagalište za mjerenje količine otpada koja dolazi na lokaciju odlagališta te vagati otpad koji dolazi na odlagališni prostor.
17. Provoditi kontrolu otpada koji dolazi na lokaciju odlagališta
18. Voditi očevidnik o količini i vrsti zaprimljenog otpada te o rezultatima ispitivanja svih provedenih mjerenja (sastav, količina i vrijednosti fizikalno-kemijskih veličina procjednih voda, sastav i kakvoća oborinske vode, kakvoća oborinske vode u plitkom podzemlju, te sastav odlagališnog plina).
19. Voditi dnevnik o radu odlagalištu otpada.
20. Za vrijeme rada, na odlagalištu odlagati samo komunalni i proizvodni neopasan otpad, te spriječiti odlaganje opasnog i fekalnog otpada.
21. Otvorene površine za odlaganje potrebno je držati što manjima.
22. Tijekom odlaganja otpada, isti je potrebno kompaktirati uz osiguranje zbijenosti od $0,7 \text{ t/m}^3$.
23. Svakodnevno provoditi prekrivanje otpada inertnim materijalom ili vatrootpornom LDPE folijom.
24. Provoditi dezinfekciju, dezinsekciju i deratizaciju odlagališnog prostora i pripadajućih objekata.
25. Izgraditi plato za pranje kotača za vozila koja dovode otpad
26. Redovito obavljati pranje kotača vozila koja prevoze otpad s vodom pod visokim pritiskom u okviru platoa za pranje kotača.
27. Vodu od pranja kotača ispuštati preko taložnice i separatora u sabirni bazen te ponovno koristiti za pranje ili u suprotnom ispuštati u bazen za prikupljanje oborinskih voda.

28. Sanitarno-fekalne otpadne vode prikupljati u nepropusnim bazenima i periodički odvoziti na uređaj za obradu otpadnih voda ili na obližnji općinski ili gradski kolektor.
29. Potencijalno zauljene otpadne vode s prometno manipulativnih površina i prostora radne zone prije ispuštanja obraditi na separatoru ulja s taložnicom.
30. Tijekom provođenja sanacije, vozilima i ostaloj mehanizaciji dozvoliti kretanje samo po uređenim prometnim površinama uz odgovarajuća prometna rješenja.
31. U slučaju povećane razine prašenja, prometno manipulativne površine polijevati vodom.
32. Nakon popunjavanja odlagališnog prostora, na površini odloženog otpada instalirati završni brtveni sloj s sustavom za prikupljanje oborinskih voda i pasivnim sustavom otplinjavanja odlagališnog plina.
33. Završni pokrovni sloj (sustav prekrivke) izvesti od mineralnog materijala čija najveća vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi 10^{-9} m/s, uporabom prirodnog materijala (glina) ili zamjenskog sintetskog materijala (GCL geokompozit ili polielektrolitski gel), drenažnog sloja za plinove, drenažnog sloja za oborinske vode i rekultivirajućeg hortikulturnog sloja min. debljine 0.8 m.
34. Za kontrolu odlagališnog plina izgraditi bunare za pasivno otplinjavanje po cijeloj odlagališnoj površini. Razvoj mreže bunara za otplinjavanje treba pratiti razvoj odlagališnog prostora.
35. Iznad svakog bunara postaviti biofilterski sloj od zrelog komposta, debljine 2 m za biooksidaciju stakleničkog plina metana.
36. Površinske oborinske vode sa sanirane odlagališne površine odvoditi obodnim kanalom u sabirni bazen te ih koristiti za protupožarne vode odnosno vode za pranje internih prometnica.
37. Obodni kanal dimenzionirati tako da prihvati maksimalni intenzitet oborina. Vodu iz kanala odvoditi u sabirni bazen za oborinske vode.
38. Bazen za oborinske vode mora biti vodonepropustan i dostatnog volumena za prihvati svih oborina s odlagališta, obodnog nasipa i protupožarnog pojasa u periodu maksimalnog intenziteta oborina od min. 15 minuta.
39. Saniranu odlagališnu površinu hortikulturno urediti sadnjom autohtonih flornih elemenata.
40. Izraditi Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša i Plan zaštite od požara i eksplozija, po kojima će se postupati u slučaju akcidentnih situacija (požar, eksplozija, onečišćenje voda i sl.).
41. Osigurati vodu i dovoljan broj aparata za gašenje požara.
42. Stalno nadzirati razinu vode u bazenima za procjednu i oborinsku vodu.
43. Za adekvatan rad separatorskih sustava potrebno je mjeriti sadržaj istaloženih tvari u taložnicama i samim separatorima.
44. Sve separatore, bazene i sustave distribucije procjednih, oborinskih i potencijalno oborinsko-zauljenih otpadnih voda kontrolirati na vodonepropusnost svakih 5 godina (u skladu sa zakonom). Sustav odvodnje mora biti izveden vodonepropusno i u slučaju bilo kakvih oštećenja i/ili začepljenja, potrebno je izvršiti sanaciju.

Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska»:

1. Nakon puštanja u rad županijskog ili regionalnog centra za zbrinjavanje otpada prestati s aktivnostima na području odlagališta Bačanska vezano za odlaganje otpada, te namijenjeni prostor po potrebi prenamijeniti u transfer stanicu s mehaničko-biološkom obradom otpada uključivo reciklažno dvorište.
2. Nakon prestanka odlaganja otpada na odlagalištu, provesti zatvaranje odlagališta prema prethodno izrađenom Planu zatvaranja odlagališta koji će sadržavati mjere za osiguranje stabilnosti odlagališta, tehničko i biološko rekultiviranje odlagališta uz praćenje utjecaja odlagališta otpada na okoliš.
3. Trajno održavati sve slojeve prekrivke, a gornji humusni sloj hortikulturno održavati.

4. Drenažne kanale oborinskih voda kontrolirati, redovno održavati i čistiti uključujući i separatorske sustave.
5. Provoditi održavanje sustava za pasivno otplinjavanje tj. održavanje sloja rahlog komposta potrebne debljine koji služi kao biofilter pogodan za oksidaciju stakleničkog plina metana i njegovu razgradnju u ugljični dioksid, vodu i biomasu.
6. Transfer stanicu s mehaničko-biološkom obradom otpada i reciklažno dvorište redovito održavati kako bi se spriječilo onečišćenje zraka (mirisi, emisije) i onečišćenje voda.
7. Biootpad koji će se kompostirati, tijekom dopreme i prihvata u spremnike tretirati sredstvima za sprječavanje neugodnih mirisa.
8. Papir, plastiku, staklo i metale sortirati, usitniti, prešati i balirati u pogonu za obradu iskoristivih dijelova otpada i plasirati kao sekundarne sirovine.
9. Biootpad je prije kompostiranja potrebno pripremiti u kompostnu masu, a kompostiranje provoditi na gredicama od nepropusnog materijala s nagibom od 1,5% postupkom aerobnog kompostiranja. Kompostne gredice formirati u odgovarajućoj veličini te osigurati optimalne početne uvjete kompostiranja (temp. 40-60 °C, sadržaj vlage oko 65%, sadržaj kisika 5-15%, odnos C:N 25-30:1, pH vrijednost 6-8,5) kako bi se spriječili anaerobna razgradnja i razvoj neugodnih mirisa. Aerobne uvjete razgradnje osigurati prevrtanjem kompostnog materijala uređajem za prevrtanje i aeraciju koji ima mogućnost usitnjavanja i homogenizacije biološkog materijala, te ugrađene sapnice za ovlaživanje kompostne mase tijekom prevrtanja. Održavati potrebni sadržaj vlage u kompostnom materijalu radi sprječavanja razvoja prašine i širenja u atmosferu.
10. Procjednu vodu iz kompostane odvoditi drenažnim sustavom u sabirni vodonepropusni bazen. Prikupljena procjedna voda iz sabirnog bazena kompostane će se koristiti za vlaženje biomase na kompostnim gredicama.
11. Čiste oborinske vode odvoditi zasebnim sustavom odvodnje.

B. PROGRAM PRAĆENJA STANJA OKOLIŠA

Program praćenja stanja okoliša odlagališta «Bačanska» prije početka sanacije:

1. *Mjerenje kakvoće odlagališnog plina* – prije sanacije u okviru postojećeg odlagališnog prostora mjeriti pojavu i kakvoću odlagališnog plina na osnovni sastav (metan, CO₂, H₂S, dušik, vodik i kisik) dva puta godišnje.
2. *Utvrđivanje nultog stanja kakvoće vode u plitkom podzemlju* – prije sanacije odlagališta započeti s mjerenjima sastava i kakvoće oborinske vode u plitkom podzemlju svrhu utvrđivanja utjecaja nesaniranog odlagališta «Bačanska» na podzemlje. Ispitivanja provoditi na instaliranim opažaćkim bušotinama četiri puta godišnje na sljedeće parametre: TOC, As, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Ni, Zn, Cu, Hg, fenoli, fluoridi, amonijak, cijanid (lakooslobodivi), nitriti, AOX, isparni ostatak, električna vodljivost i pH vrijednost.

Program praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska»:

1. *Praćenje sastava odlagališnog plina tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta* - u odlagališnom plinu mjeriti osnovne parametre koji nastaju kod mikrobiološke razgradnje otpada i to: metan, CO₂, H₂S, vodik, kisik. Mjerenja sastava i količine odlagališnog plina provoditi na bunarima za pasivno otplinjavanje. Mjerenja provoditi četiri puta godišnje (kvartalno) za vrijeme faze sanacije odlagališta. Nakon provedene sanacije odnosno zatvaranja odlagališta monitoring provoditi dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina.
2. *Praćenje kakvoće procjedne vode* – provoditi mjerenje sastava i količina akumuliranih tvari u procjednim vodama iz sabirnog bazena za procjedne vode. Sastav, količina i vrijednosti fizikalno-

kemijskih svojstava procjednih voda mjeriti na sljedeće parametre: TOC, As, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Ni, Zn, Cu, Hg, fenoli, fluoridi, amonijak, cijanid (lakooslobodivi), nitriti, AOX, isparni ostatak, električna vodljivost i pH vrijednost. Provoditi i mjerenje dodatnih parametara u procjednim vodama i to BPK₅ i KPK. Mjerenja provoditi četiri puta godišnje (kvartalno) tijekom fazne sanacije odlagališta do njegovog zatvaranja. Nakon provedene sanacije odnosno zatvaranja odlagališta monitoring provoditi dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina.

3. ***Praćenje kakvoće oborinske vode*** – provoditi kontrolu i sastav oborinske vode na izlazu iz obodnog kanala odnosno sabirnog bazena u upojni bunar. Mjerenja provoditi jednom godišnje tijekom sanacije odlagališta. Nakon zatvaranja odlagališta, mjerenja provoditi jednom godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina, na pokazatelje kao pod točkom 2.
4. ***Praćenje kakvoće vode u plitkom podzemlju*** – oborinska voda u plitkom podzemlju može sadržavati onečišćenja koja po svom sastavu sadrži procjedna voda. Parametri praćenja su stoga identični parametrima praćenja procjedne vode (TOC, As, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Ni, Zn, Cu, Hg, fenoli, fluoridi, amonijak, cijanid (lakooslobodivi), nitriti, AOX, isparni ostatak, električna vodljivost i pH vrijednost). Vrijeme trajanja praćenja vode u plitkom podzemlju je tijekom trajanja fazne sanacije odlagališta «Bačanska» četiri puta godišnje. Nakon provedene sanacije odnosno zatvaranja odlagališta potrebno je provoditi monitoring dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine sljedećih 10 godina, na pokazatelje kao pod točkom 2.
5. ***Praćenje kakvoće podzemne vode na vodocrpilištu Davor*** – Praćenje kakvoće podzemne vode obavljati četiri puta godišnje tijekom sanacije odlagališta. Nakon provedene sanacije odnosno zatvaranja odlagališta potrebno je provoditi monitoring podzemne vode dva puta godišnje narednih 10 godina, a nakon toga jednom u dvije godine u sljedećih deset godina.
6. ***Praćenje meteoroloških parametara*** - meteorološki podaci predstavljaju važne parametre za tumačenje i ocjenu utjecaja odlagališta na okoliš, stoga je potrebno tijekom sanacije s najbliže meteorološke postaje sakupljati godišnje podatke o volumenu i intenzitetu oborina, temperaturi zraka, brzini i smjeru strujanja zraka (vjetar), isparavanju te atmosferskoj vlažnosti.
7. ***Mjerenje razine površine saniranog odlagališta «Bačanska»*** – provoditi kontrolu razine površine saniranog dijela odlagališta pomoću repera ili sličnim tehnikama ovisno o unapređenju tehnika provedbe geodetskih mjerenja. Mjerenja razine površine je potrebno provesti 4 puta u 20 godina nakon zatvaranja odlagališta «Bačanska».
8. ***Kontrola procesa kompostiranja*** – tijekom procesa kompostiranja potrebno je redovito provoditi kontrolu pojedinih procesnih parametara (temperatura, sadržaj vlage i sadržaj kisika u kompostnim gredicama).
9. ***Kontrola stanja sustava odvodnje*** – potrebno je povremeno vršiti kontrolu sustava odvodnje bilo vizuelnim pregledom (obodni kanali površinske odvodnje) ili pregledom pomoću kamera, ukoliko se radi o zatvorenom sustavu odvodnje.

II. Nositelj namjeravanog zahvata dužan je osigurati primjenu utvrđenih mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša.

Obrazloženje

Nositelj zahvata, Vodovod Davor d.o.o. iz Davora, Vladimira Nazora bb, podnio je dana 27. srpnja 2005. godine zahtjev za provođenje procjene utjecaja na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada «Bačanska», Općina Davor. Uz zahtjev je priložena studija o utjecaju na okoliš predmetnog zahvata, koju je izradila Ecoina d.o.o. iz Zagreba. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva je Rješenjem Klasa: UP/I 351-03/05-02/082, Ur.broj: 531-08-3-1-LP-05-9 od 9. siječnja 2006. imenovalo Komisiju za ocjenu utjecaja na okoliš namjeravanog zahvata u sljedećem sastavu:

mr. sc. Damir Rumenjak, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, kao predsjednik komisije, Igor Čižmek, Zavod za prostorno uređenje Brodsko-posavske županije, Slavonski Brod, kao zamjenik predsjednika, Stjepan Nikolić, Gradski zavod za planiranje razvoja grada i zaštitu okoliša Grada Zagreba, kao član, Mare Prpić, Hrvatske vode, Zagreb, kao član, mr. Ozren Larva, Institut za geološka istraživanja, Zagreb, kao član, dr. Zorana Marić, Zavod za javno zdravstvo Brodsko-posavske županije, kao član, Ivica Marjanović, Općina Davor, kao član, Lovel Petrović, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Zagreb, kao tajnik komisije.

Na prvoj sjednici održanoj dana 3. ožujka 2006. godine Komisija je ocijenila da studija sadrži sve potrebne elemente za određivanje prihvatljivosti zahvata za okoliš te je donijela Odluku o upućivanju studije na javni uvid. Javni uvid je održan od 12. do 25. travnja 2006. godine u prostorijama Općine Davor. Na drugoj sjednici nakon javnog uvida, održanoj dana 12. svibnja 2006. godine, Komisija je ustvrdila kako na javnom uvidu nije bilo primjedaba i kako je Studija prilagođena primjedbama članova Komisije sa prve sjednice. Članovi Komisije jednoglasno su donijeli Zaključak o prihvatljivost zahvata za okoliš, uz prijedlog Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva da za predmetni zahvat izda Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš, što je obrazloženo na slijedeći način:

U skladu s postojećim propisima, odredbama Strategije gospodarenja otpadom (NN 130/05), Prostornog plana Brodsko-posavske županije (SLV 4/01, 6/05) i Prostornog plana općine Davor (SLV 14/03) odlagalište «Bačanska» je potrebno sanirati te privremeno koristiti do otvaranja regionalne ili županijskog zone za gospodarenje otpadom. Na odlagalištu je, prema odredbama prostorno-planske dokumentacije predviđena izgradnja reciklažnog dvorišta s pratećim objektima. Također je predviđen prostor za mehaničko-biološku obradu otpada s pretovarnom stanicom, koja bi se izgradila eventualno nakon zatvaranja odlagališta «Bačanska». Uz navedeno predviđena je i izgradnja svih potrebnih infrastrukturnih objekata (pristupna prometnica, čuvarska služba, perilište kotača, vaga i dr.) koje odlagališta I kategorije prema Pravilniku o postupanju s otpadom (NN 123/97, 112/01) moraju imati. Ukupno predviđena površina planiranog zahvata s odlagališnim prostorom i navedenim objektima je 33.000,0 m².

Odlagalište «Bačanska» se koristi od 1988 god. za odlaganje komunalnog i njemu sličnog otpada. Smješteno je u sjevernom dijelu općine Davor, pripada K.O. Davor i obuhvaća katastarsku česticu br. 21/1. Do danas je otpad odložen na površini od 10.000,0 m² na kojoj se nalazi oko 5.500,0 t; ili oko 11.100 m³ raznog otpada. Ovaj prostor nije tehnički uređen nema izveden temeljni brtveni sloj niti sustav odvodnje procjernih voda. Sanacijskim aktivnostima će se prethodno odloženi otpad prebaciti na novu odlagališnu plohu koja će se urediti s temeljnim brtvenim slojem na površini od 14.452,0 m². Ova ploha ima kapacitet prihvata od cca 60.000,0 m³, što je dostatno za zbrinjavanje otpada do kraja 2010.god. s područja općine Davor, Starog Petrovog Sela, Rešetari, Nove Kapele, Cernik, Vrbje i Oriovac. Visina odloženog otpada biti će do 10 m, a za osiguranje stabilnosti otpada oko odlagališne plohe će se izvesti obodni nasip visine 2 m, širine krune 2 m uz nagib unutrašnjeg odnosno vanjskog pokosa 1: 1,5. Na unutrašnjem dijelu nasipa u širini 1m izvodi se povezivanje temeljnog i završnog brtvenog sloja.

Na površini od 4.870,0 m² predviđena je izgradnja radne zone s čuvarskom kućicom, vagonom, prostorom za pranje kotača, garažnim prostorom za mehanizaciju, objektom za zaposlene, prostorom za parkiranje i reciklažnim dvorištem s dijelom za obradu otpada. Na površini od 4.228,0 m² predviđen je prostor za izgradnju postrojenja za mehaničko-biološku obradu otpada s transfer stanicom, što će se po potrebi realizirati nakon zatvaranja odlagališta «Bačanska». Ostatak prostora odlagališta «Bačanska» koji se sanacijom uređuje sukladno zahtjevu navedenog Pravilnika čini zaštitni pojas, protupožarni pojas, obodni kanal, nasip i interne prometnice.

Prema do sada utvrđenim zonama sanitarne zaštite odlagalište «Bačanska» se nalazi u III b zoni, na udaljenosti od oko 3 km od vodocrpilišta Davor. Provedenim istražnim radovima, dokazano je kako nesanirano odlagalište «Bačanska» uslijed fermentacije odnosno razgradnje otpada ima negativan učin na kakvoću oborinskih voda u plitkom podzemlju. U svrhu smanjenja sadašnjeg negativnog učina odlagališta na podzemlje, podzemne vode te kakvoću zraka, provesti će se njegova sanacija. Sanacija se provodi za cjelokupni odlagališni prostor kako bi se omogućio nastavak odlaganja otpada u prijelaznom razdoblju. Nakon toga navedeni prostor će se po potrebi koristiti kao transfer stanica s reciklažnim dvorištem i mehaničko-biološkom obradom otpada. Odlagališni prostor namijenjen za privremeno odlaganje otpada urediti će se u odlagalište I kategorije. Sanacija će se provesti na sljedeći način:

- Na odlagalištu će se izgraditi potrebna infrastruktura i objekti potrebni za daljnji prihvata otpada.

- Dio odlagališta na kojem do sada nije odlagan otpad, urediti će se instaliranjem donjeg brtvenog sloja sa sustavom za prikupljanje procjednih voda. Ovaj sloj mora zadovoljiti kriterij permeabilnosti za brtveni sloj od 10^{-9} m/s.
- Prikupljena procjedna voda se drenažnim sustavom odvoditi će se u vodonepropusni bazen za procjedne vode, te nakon predobrade (taloženja) recirkulirati natrag kroz odlagališni prostor.
- Na novouređenu odlagališnu površinu će se presložiti postojeći otpad s lokacije te obavljati odlaganje otpada sa razmatranog područja tehnologijom sanitarnog odlaganja. Navedeno predstavlja prijelazno rješenje a do otvaranja regionalne ili županijske zone za gospodarenje otpadom.
- Odloženi otpad svakodnevno će se prekrivati inerinim materijalom ili nepropusnom folijom – ovisno o primjenjenoj tehnologiji iz glavnog projekta. Nakon popunjavanja određenih etaža otpad će se prekrivati međudeponijskim slojem.
- Nakon zapunjenja pojedinih dijelova odlagališta instalirati će se gornji brtveni sloj. Gornji brtveni sustav mora također imati propusnost od min. 10^{-9} m/s.
- Završni brtveni sloj imati će instaliran sustav drenaže oborinske vode koja se drenira s sanirane i zatvorene odlagališne površine te preko obodnih kanala distribuirala do bazena za oborinske vode.
- U sklopu gornjeg brtvenog sloja instalirati će se i plinodrenažni sustav s plinskim bunarima za pasivno otplinjavanje i bioksidacijom stakleničkog plina metana.
- Zatvoreni odlagališni prostor, po prestanku odlaganja, se izvedbom završnog brtvenog sloja hortikulturno će se urediti na način da se što bolje uklopi u postojeći okoliš, što je potrebno definirati projektom hortikulturnog uređenja na nivou glavnog projekta.
- Nakon zatvaranja na odlagalištu će se provoditi program praćenja stanja okoliša u periodu od 20 godina od dana zatvaranja odlagališta.

Mjerama zaštite okoliša iz zaključka studije sprječavat će se sljedeći negativni utjecaji na okoliš:

- utjecaji na tlo i podzemne vode - sprječavanjem unosa oborinskih voda u tijelo odlagališta izvedbom sustava višekomponentne prekrivke; izvedbom sustava oborinske odvodnje; odvodnjom procjedne vode drenažnim sustavom izvedenim u sklopu temeljnog brtvenog sloja dijela odlagališta uređenog za nastavak odlaganja otpada u vodonepropusni bazen za procjedne vode; zbrinjavanjem procjedne vode vraćanjem u zatvorenom sustavu u tijelo odlagališta koje se aktivno koristi; sakupljanjem procjednih voda kompostane u sabirni bazen za tehnološku (procjednu) vodu i korištenjem prikupljanje vode za vlaženje kompostne mase; održavanjem višekomponentne prekrivke i kanala oborinske odvodnje;
- utjecaji na zrak - izvedbom sustava pasivnog otplinjavanja odlagališnog plina i biodestrukcijom stakleničkog plina metana na biofilterskim slojevima; korištenjem sredstava za sprječavanje razvoja neugodnih mirisa u spremniku za prihvrat biootpada; svakodnevnim dovozom biootpada, pripremom i formiranjem kompostnih gredica; održavanjem aerobnih uvjeta razgradnje prevrtanjem kompostnog materijala; održavanjem potrebnog sadržaja vlage u kompostnom materijalu;
- utjecaj od buke - odgovarajućim prometnim rješenjem i kretanjem vozila po uređenim prometnim površinama odlagališnog prostora; velikom udaljenosti od najbližih stambenih objekata;
- utjecaj na stanovništvo (zdravlje) - provođenjem dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije cjelokupnog odlagališnog prostora; polijevanjem vodom zemljanih površina sklonih prašenju;
- utjecaj na krajobraz - uređenjem slobodnih površina ozelenjavanjem; hortikulturnim uređenjem sanirane površine odlagališta.
- utjecaj na floru i faunu - provođenjem deratizacije i dezinsekcije odlagališnog prostora u cilju uklanjanja sitnih životinja i insekata koji su potencijalni prenosioci zaraznih bolesti;
- utjecaj od nastanka požara i eksplozija - korištenjem pasivnog i kontroliranog sustava otplinjavanja; korištenjem strojeva i vozila sa ugrađenim iskolovcima; korištenjem inertnih plinova, aparata za gašenje požara i vode; kontinuiranim mjerenjem koncentracije metana odnosno eksplozivnosti za vrijeme sanacije postojećeg dijela odlagališta te prekidanjem s radovima sanacije postojećeg dijela odlagališta u slučaju izmjerene koncentracije metana unutar eksplozivnog područja (5–15% metana u zraku); sabijanjem otpada; dnevnim prekrivanjem otpada inertnim materijalom;

Komisija je obrazložila mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša iz zaključka sljedećim razlozima:

Postupanje s otpadom: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkama 1., 4., 5., 8., 13., 14., 20., 32., 33., 34. i 36. iz Zaključka, proizlaze iz odredaba čl. 3, 4, 5, 6, 21, 22, 25, 32 Zakona o otpadu (NN 178/04). Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska» iz točaka 4. do 10, točaka 16. do 26. te točaka 32. i 33. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 12, 13, 14, 15, 17, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere zaštite

okoliša nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska» utvrđene točkama 1., 2., i 6. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 4 i 5 Zakona o otpadu (NN 178/04), te odredbama čl. 27 i 28 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska» 8-11. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 3, 4, 5, 6, 21, 22, 25, 32 Zakona o otpadu (NN 178/04). Program praćenja stanja okoliša odlagališta «Bačanska» prije početka sanacije utvrđen u točkama od 1. i 2. iz Zaključka, temelji se na odredbama čl. 18. i 19. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere programa praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene u točkama od 1., 2., 3., 4. i 7. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 12, 16, 17, 18, 19, 26 i 29 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01).

Zaštita tla i podzemnih voda: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkama 13., 14., 15., 25., 26 i 35. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 16, 17. i 20. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska» utvrđene točkama 20., 27., 28., 29., 36., 37., 38., 43. i 44. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 9, 68, 70, 73, 74. Zakona o vodama (NN 107/95, 150/05), odredbama čl. 1, 3, 11, 12, 13, 15 Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99), odredbama čl. 45 Zakona o otpadu (NN 178/04), te poglavlju VI Državnog plana za zaštitu voda (NN 8/99). Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkama 5., 6., 10. i 11. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 9, 68, 69, 70, 73, 74 Zakona o vodama (NN 107/95, 150/05), odredbama čl. 1, 3, 11, 12, 13, 15. Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99), odredbama čl. 45 Zakona o otpadu (NN 178/04). Mjere Programa praćenja stanja okoliša odlagališta «Bačanska» prije početka sanacije utvrđene točkom 2. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 80, 81, 128 i 129 Zakona o vodama (NN 107/95, 150/05), te odredbama čl. 1 do 4 Pravilnika o izmjenama i dopunama Pravilnika o graničnim vrijednostima pokazatelja, opasnih i drugih tvari u otpadnim vodama (NN 6/01). Mjere programa praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene u točkama 2., 3., 4. i 5. iz Zaključka, temelje se na odredbama članka 12, 16, 17, 18 i 29 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01), Poglavlju IV i VI Državnog plana za zaštitu voda (NN 8/99). Mjere programa praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene u točkama 2., 3. i 4. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 80, 81, 128 i 129 Zakona o vodama.

Mjere programa praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene u točki 5. iz Zaključka, temelje se na odredbi čl. 35 Zakona o vodama (NN 107/95).

Zaštita zraka: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska» utvrđene točkama 32., 33., 34., i 35. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 4, 8, 35, 37, 46 Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04), odredbama čl. 1, 3, 11, 12, 13, 15 Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99), odredbama čl. 45 Zakona o otpadu (NN 178/04), te odredbama čl. 19 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska» utvrđene točkom 31. iz Zaključka, proizlazi iz radne prakse kod istih ili sličnih objekata. Mjere zaštite okoliša nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkama 5., 7., 14., 15. i 17. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 4, 8, 35, 37, 46 Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04), odredbama čl. 1, 3, 11, 12, 13, 15 Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99), odredbama čl. 45 Zakona o otpadu (NN 178/04), te odredbama čl. 19 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere programa praćenja stanja okoliša odlagališta «Bačanska» prije početka sanacije, utvrđene u točki 1. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 19. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01) te odredbama čl. 8, 33 i 46 Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04). Mjere programa praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđena u točki 1. iz Zaključka, temelji se na odredbama čl. 19. i 29. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01), te odredbama čl. 8, 33 i 46 Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04).

Zaštita od buke: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđena točkom 30. iz Zaključka, proizlazi iz odredaba čl. 1., 2., 3., 4., 5 Zakona o buci (NN 20/03).

Zaštita na radu: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkama 10., 11. i 12. iz Zaključka, proizlaze iz odredaba članaka 9, 10, 42, 43, 44, 47, 48, 59, 60, 61, 62. Zakona o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96, 114/03) te iz odredbi članka 4. Zakona o otpadu (NN 178/04).

Zaštita od požara: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkom 7., 23., 35. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 16, 21 i 22. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkom 11. iz Zaključka, proizlaze iz odredaba čl. 22, 23, 26, 28 i 39. Zakona o zaštiti od požara (NN 58/93).

Sprječavanje akcidenta: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkom 6. i 23. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 14 i 22. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkom 11. iz Zaključka, proizlaze iz odredaba čl. 22, 23, 26, 28 i 39. Zakona o zaštiti od požara (NN 58/93). Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene u točkama 40. i 42. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 42. i 51. Zakona o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99), čl. 4. Zakona o

otpadu (NN 178/04), te na odredbama I, II, IV i VI Plana intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99, 12/01), te čl. 7, 8 i 25 Zakona o zaštiti od požara (NN 58/03). Mjera zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđena u točki 42. iz Zaključka, temelji se na Poglavlju VII Državnog plana za zaštitu voda (NN 8/99).

Ostale mjere zaštite: Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene točkama 2., 3., i 16. iz Zaključka, temelje se na odredbama čl. 20. i 21. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjera programa praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđena u točki 7. iz Zaključka, temelji se na odredbi čl. 26 i 28 Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjera programa praćenja stanja okoliša tijekom provedbe sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđena u točki 8. iz Zaključka, temelji se na odredbama čl. 22, 41 i 44 Zakona o otpadu (NN 178/04).

Mjera programa praćenja stanja okoliša tijekom provedbe sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđena u točki 9. iz Zaključka, temelji se na odredbama čl. 16. i 26. Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Mjere programa praćenja stanja okoliša tijekom provedbe sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta «Bačanska», utvrđene u točki 6. iz Zaključka, temelje se na postojećem iskustvu kod istih ili sličnih objekata.

Komisija je Zaključak i dokumentaciju predmeta dostavila Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i građiteljstva dana 19. svibnja 2006. godine. Komisija je odgovarajuće obrazložila razloge zbog kojih je predložila davanje odobrenja za zahvat.

Predložene mjere zaštite okoliša i program praćenja stanja okoliša za predmetni zahvat proizlaze iz zakona, drugih propisa, normi i mjera koje nepovoljni utjecaj svode na najmanju mjeru i postižu očuvanost kakvoće okoliša te je na temelju članka 30. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša odlučeno kao u izreci rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja nije dopuštena žalba, ali se može pokrenuti upravni spor. Upravni spor pokreće se tužbom koja se podnosi u roku od 30 dana od dana dostave ovog rješenja i predaje se neposredno ili poštom Upravnom sudu Republike Hrvatske.

Upravna pristojba za ovo rješenje u iznosu od 50,00 kn po Tbr. 2. Zakona o upravnim pristojbama (Narodne novine br. 8/96, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03 i 17/04) propisno je naplaćena u državnim biljezima.



Dostavlja se:

- ① **Vodovod Davor d.o.o., Vladimira Nazora bb, Davor**
2. Općina Davor, Davor
3. Uprava za inspekcijske poslove, ovdje
4. Evidencija, ovdje
5. Pismohrana, ovdje

ECOINA	Dokument:	9/1771/16	Lokacija:	Općina Davor
	Investitor :	KOMUNALAC DAVOR d.o.o.	Revizija:	0
	Projekt:	Elaborat zaštite okoliša	Datum:	Rujan 2016
IZGRADNJA NOVE ODLAGALIŠNE PLOHE NA ODLAGALIŠTU „BAČANSKA“ U OPĆINI DAVOR				Str. 100

Prilog 17. Rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (Klasa: UP/I 351-03/15-08/290, Ur.broj: 517-06-2-1-1-16-10 od 06. travnja 2016.)



REPUBLIKA HRVATSKA

MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I PRIRODE

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

KLASA: UP/I 351-03/15-08/290

URBROJ: 517-06-2-1-1-16-10

Zagreb, 6. travnja 2016.

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode na temelju članka 84. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša („Narodne novine“, brojevi 80/13, 153/13 i 78/15), te članka 27. stavka 1. Zakona o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13) i odredbe članka 5. stavka 3. te članka 27. stavka 3. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš („Narodne novine“, broj 61/14), na zahtjev nositelja zahvata, Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, Davor, nakon provedenog postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš, donosi

RJEŠENJE

- I. Za namjeravani zahvat, sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada „Baćanska“ na području Općine Davor, nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš uz primjenu mjera zaštite okoliša i programa praćenja stanja okoliša utvrđenih u ranije provedenom postupku procjene utjecaja na okoliš rješenjem (KLASA: UP/I 351-03/04-02/082, URBROJ: 531-08-03-1-LP/DR-06-13 od 23. svibnja 2006.).**

U dijelu Mjere zaštite okoliša tijekom sanacije i korištenja odlagališta „Baćanska“, mjera 33 mijenja se i glasi: *Završni pokrovni sloj (sustav prekrivke) izvesti od mineralnog materijala čija najveća vrijednost koeficijenta propusnosti iznosi 10^{-9} m/s, uporabom prirodnog materijala (glina) ili zamjenskog sintetskog materijala (GCL geokompozit ili polielektrolitski gel), drenažnog sloja za plinove, drenažnog sloja za oborinske vode i rekultivirajućeg hortikulturnog sloja minimalne debljine 1 m.*

U dijelu Program praćenja stanja okoliša tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta „Baćanska“, točka:

1. Praćenje sastava odlagališnog plina tijekom sanacije, korištenja i nakon prestanka korištenja odlagališta mijenja se i glasi: *U odlagališnom plinu mjeriti osnovne parametre koji nastaju kod mikrobiološke razgradnje otpada i to: CH₄, CO₂, H₂S, vodik i kisik. Koncentracije odlagališnog plina mjeriti na bunarima za pasivno otplinjavanje. Za vrijeme rada odlagališta mjeriti svaki mjesec, a nakon zatvaranja odlagališta svakih šest mjeseci.*

2. Praćenje kakvoće procjedne vode briše se jer će se procjedne vode recirkulirati u zatvorenom sustavu bez emisija u okoliš.

3. Praćenje kakvoće oborinske vode mijenja se i glasi: *Kontrolirati i mjeriti sastav oborinske vode na izlazu iz obodnog kanala odnosno sabirnog bazena u melioracijski kanal. Tijekom korištenja odlagališta, mjeriti četiri puta godišnje, a nakon zatvaranja odlagališta jednom godišnje.*

4. Praćenje kakvoće vode u plitkom podzemlju mijenja se i glasi: *Mjeriti sastav, količine i vrijednosti fizikalno-kemijskih svojstava oborinske vode u plitkom podzemlju na sljedeće parametre: TOC, As, Pb, Cd, Cr⁶⁺, Ni, Zn, Cu, Hg, fenoli, fluoridi, amonijak, cijanid (lakooslobodivi), nitriti, AOX, isparni ostatak, električna vodljivost i pH vrijednost. U prvoj godini rada odlagališta, mjeriti jednom mjesečno. Ako se vrijednosti mjerenih parametara ne promijene, u nastavku rada odlagališta mjeriti svaka tri mjeseca, a nakon zatvaranja odlagališta svakih šest mjeseci.*

- II. Za namjeravani zahvat, sanaciju i zatvaranje odlagališta otpada „Baćanska“ na području Općine Davor, nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.**
- III. Ovo rješenje prestaje važiti ako nositelj zahvata, Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, Davor, u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja ne podnese zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole, odnosno drugog akta sukladno posebnom zakonu.**
- IV. Važenje ovog rješenja, na zahtjev nositelja zahvata, Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, Davor, može se jednom produžiti na još dvije godine uz uvjet da se nisu promijenili uvjeti utvrđeni u skladu sa zakonom i drugi uvjeti u skladu s kojima je izdano rješenje.**
- V. Ovo rješenje objavljuje se na internetskim stranicama Ministarstva zaštite okoliša i prirode.**

O b r a z l o ž e n j e

Nositelj zahvata, Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, Davor, sukladno odredbama članka 82. Zakona o zaštiti okoliša i članka 25. stavka 1. Uredbe o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (u daljnjem tekstu: Uredba), 30. rujna 2015. podnio je Ministarstvu zaštite okoliša i prirode (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) zahtjev za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Baćanska“ na području Općine Davor. Uz zahtjev je priložen Elaborat zaštite okoliša, koji je u rujnu 2015. izradio, a u ožujku 2016. dopunio ovlaštenik ECOINA d.o.o. iz Zagreba, koji ima suglasnost Ministarstva za izradu dokumentacije za provedbu postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš (KLASA: UP/I/351-02/13-08/101; URBROJ: 517-06-2-2-2-13-2 od 3. studenoga 2013.). Voditelj izrade Elaborata je Mirko Budiša, dipl.ing.kem.tehn.

Pravni temelj za vođenje postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš su odredbe članka 78. stavka 1. Zakona o zaštiti okoliša i odredbe članaka 24., 25., 26. i 27. Uredbe. Naime, za zahvat naveden u točki 13. *Izmjena zahvata iz Priloga I. i II. koja bi mogla imati značajan negativan utjecaj na okoliš...* Priloga II., a vezano uz točku 10.9. *Sanacija i rekonstrukcija odlagališta* Priloga II. Uredbe, ocjenu o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš provodi Ministarstvo. Postupak ocjene o potrebi procjene utjecaja zahvata na okoliš je proveden jer nositelj zahvata planira rekonstruirati i sanirati odlagalište komunalnog otpada „Baćanska“ za koje je proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i 23. svibnja 2006. izdano rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/04-02/082; URBROJ: 531-08-03-1-LP/DR-06-13).

O zahtjevu nositelja zahvata za pokretanjem postupka ocjene o potrebi procjene utjecaja na okoliš sukladno članku 7. stavku 2. točki 1. i članku 8. Uredbe o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša („Narodne novine“, broj 64/08), na internetskoj stranici Ministarstva objavljena je Informacija o zahtjevu za ocjenu o potrebi

procjene utjecaja na okoliš sanacije i zatvaranja odlagališta otpada „Bačanska“ na području Općine Davor (KLASA: UP/I 351-03/15-08/290; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-2 od 12. listopada 2015.).

U dostavljenoj dokumentaciji (Elaboratu zaštite okoliša) navedeno je, u bitnom, sljedeće: *Lokacija zahvata je u Brodsko-posavskoj županiji na području Općine Davor, na k.č.br. 21/1 k.o. Davor, na udaljenosti oko 3,5 km od naselja Davor. Za odlagalište otpada „Bačanska“ proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš i 23. svibnja 2006. izdano rješenje o prihvatljivosti zahvata za okoliš (KLASA: UP/I 351-03/04-02/082; URBROJ: 531-08-03-1-LP/DR-06-13). Rekonstrukcija i izmjene sanacije se odnose na podizanje visine projektnih kota i na promjenu nagiba pokosa odlagališta, a time i povećanje kapaciteta. Na odlagalištu otpada ukupne površine oko 6,25 ha izgrađeni su prostori za vagu i djelatnike, reciklažno dvorište, interni prometni sustav, plato za pranje kotača, zaštitni pojas te dvije kazete za odlaganje otpada površine oko 1,37 ha sa sustavom odvodnje procjednih voda, obodnim kanalom i sabirnim bazenima procjednih i oborinskih voda, a cijeli prostor je ograden ogradom visine 2 m. Planirano je da se tako sanirano odlagalište otpada koristi do otvaranja županijskog ili regionalnog centra za gospodarenje otpadom. Budući da centar za gospodarenje otpadom nije otvoren, a potrebe za odlaganjem otpada su sve veće, zbog sanacija odlagališta u okolici čiji se otpad planira zbrinuti na ovom odlagalištu, potrebno je povećati njegov kapacitet, odnosno korisni volumen. Na odlagalištu je do sada odloženo oko 45 000 m³ otpada, a visina odloženog otpada mjerena od kote temeljnog brtvenog sloja je od oko 2 do 6,5 m. Postojeći maksimalni kapacitet odlagališta iznosi 60 000 m³, a povećanje kapaciteta odlaganja iznosi oko 50 000 m³ te će sveukupni volumen odlagališta biti oko 110 000 m³. Površina odlagališnog prostora neće se mijenjati, ali će se zbog povećanja kapaciteta odlagalište povisiti za 10 m te će visina tijela iznositi oko 20 m i bit će na 107,5 m n. m, a novoprojektirani nagibi pokosa bit će 1:2. Sanacija odlagališta predviđa izgradnju završnog brtvenog sloja, sustava za pasivno otplinjavanje odlagališnog plina i sustava odvodnje oborinskih voda.*

Ministarstvo je u postupku ocjene dostavilo zahtjev (KLASA: UP/I 351-03/15-08/290; URBROJ: 517-06-2-1-1-15-3 od 12. listopada 2015.) za mišljenje Upravi za zaštitu prirode, Upravi za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora te Sektoru za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Uprave za procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva, Upravi vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede, Upravnom odjelu za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije i Općini Davor.

Uprava za zaštitu prirode Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 612-07/15-59/306; URBROJ: 517-07-1-1-2-15-4 od 16. studenoga 2015.) u kojem navodi da za planirani zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš te da je prihvatljiv za ekološku mrežu. Uprava za klimatske aktivnosti, održivi razvoj i zaštitu zraka, tla i mora Ministarstva dostavila je mišljenje (KLASA: 351-01/15-02/1032, URBROJ: 517-06-1-1-2-15-2 od 5. studenoga 2015.) da je potrebno Elaborat zaštite okoliša dopuniti podacima o očekivanim promjenama klime na području zahvata te revidirati procjenu negativnih utjecaja na zahvat do kojih može doći uslijed pojave poplava s obzirom na udaljenost odlagališta od rijeke Save i njezine vodostaje, omeđenost kanalima Crnac i Davor, položaj unutar III zone sanitarne zaštite voda i nizak koeficijent hidrauličke provodljivosti tla, odnosno da se zahvat nalazi unutar područja za koje postoji opasnost od poplava, a za koje je u lipnju 2015. proglašeno stanje elementarne nepogode. Nakon dopune Elaborata, Uprava je dostavila mišljenje (KLASA: 351-01/15-02/1032, URBROJ: 517-06-1-1-2-15-5 od 16. studenoga 2015.) u kojem navodi da za predmetni zahvat nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Sektor za održivo gospodarenje otpadom, planove, programe i informacijski sustav Uprave za

procjenu utjecaja na okoliš i održivo gospodarenje otpadom Ministarstva dostavio je mišljenje (KLASA: 351-01/15-02/1033, URBROJ: 517-06-3-2-15-2 od 30. studenoga 2015.) u kojem navodi da je planirani zahvat potrebno provoditi sukladno uvjetima iz propisa o gospodarenju otpadom kako bi se smanjili mogući negativni utjecaji na okoliš. Nakon dopune Elaborata u ožujku 2016., Uprava vodnoga gospodarstva Ministarstva poljoprivrede dostavila je mišljenje (KLASA: 351-03/15-01/306, URBROJ: 525-12/0904-16-4 od 7. ožujka 2016.) u kojem navodi da za predmetni zahvat s vodnogospodarskog stajališta nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš. Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije dostavio je mišljenje (KLASA: 351-02/15-01/28, URBROJ: 2178/1-03-15-3 od 9. studenoga 2015.) u kojem navodi da se ne očekuje značajan negativan utjecaj zahvata na područje iz njihove nadležnosti. Općina Davor nije dostavila mišljenje.

U vezi s informacijom o zahtjevu objavljenom na internetskim stranicama Ministarstva nisu zaprimljene primjedbe.

Razlozi zbog kojih nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš su sljedeći:

Procjedne vode će se prikupljati u vodonepropusni bazen za procjedne vode i recirkulirati kroz tijelo odlagališta u zatvorenom sustavu te neće doći do emisija u okoliš. Zatvaranje tijela odlagališta izgradnjom završnog brtvenog sloja sa sustavom odvodnje oborinskih voda, spriječit će se daljnje procjeđivanje oborina kroz tijelo odlagališta te nastajanje procjednih voda. Sa sanirane površine odlagališta oborinske vode će se odvoditi putem bermi i odvodnih cijevi do obodnog kanala te zatim u bazen za oborinske vode, odakle će se dalje preko kontrolnog okna kanalom ispuštati u melioracijski kanal Davor koji je dio vodnog tijela Crnac, dok će se oborinske vode s prometno-manipulativnih površina i prališta kotača prije ispuštanja u kanal pročititi na separatoru ulja i masti. Stanje vodnog tijela površinskih voda Crnac je vrlo loše s aspekta kemijskih elemenata (ukupni dušik i fosfor) te ukupno po kemijskim i hidromorfološkim elementima, što je posljedica poljoprivrednih aktivnosti u neposrednoj okolini. S obzirom da će se u kanal s odlagališta ispuštati oborinske vode s dodatnim predtretmanom uklanjanja onečišćujućih parametara, njihovim ispuštanjem neće doći do narušavanja postojećeg stanja vodnog tijela. Sanitarne otpadne vode će se prikupljati u vodonepropusnom bazenu i odvoziti na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sustava javne odvodnje. Značajan utjecaj na grupirano vodno tijelo podzemne vode Lekenik – Lužani kojem područje odlagališta pripada također se ne očekuje s obzirom da će se izgraditi temeljni brtveni sloj.

Utjecaj na zrak tijekom sanacije očekuje se uslijed rada građevinskih strojeva i transporta materijala za građenje, ali će biti kratkoročan te prostorno ograničen. Za pasivno otplinjavanje odlagališnog plina izgradit će se plinski bunari te će nakon izgradnje završnog brtvenog sloja odlagališni plin kontrolirano izlaziti isključivo preko plinskih bunara s biofilterskim slojem. Na ovaj način će se otkloniti mogućnost nastanka požara i eksplozija na odlagališnom prostoru. Nakon sanacije i zatvaranja odlagališta, količina odlagališnog plina će s vremenom biti sve manja, čime će i utjecaj na kvalitetu zraka i utjecaj na klimatske promjene biti sve manji. Odlagalište „Baćanska“ nalazi se na području za koje postoji opasnost od poplava uzrokovanih klimatskim promjenama, no u zadnjih nekoliko godina na području odlagališta nisu zabilježene poplave izazvane velikom količinom oborina. Za slučaj elementarnih nepogoda, oko tijela odlagališta izgrađen je vodonepropusan obodni nasip visine 2 – 2,2 m koji, osim što pruža statičku stabilnost, služi i u obrani od poplava, tj. sprječava prodiranje velikih količina vode u tijelo odlagališta. S obzirom da je sanacija odlagališta planirana do kraja 2018., kada se planira zatvaranje odlagališta, zaključeno je da su pojave rizika od poplava malo vjerojatne, a njihov utjecaj umjeren, te je ocijenjeno da nisu potrebne dodatne mjere smanjenja utjecaja klimatskih promjena na predmetni zahvat. S obzirom na udaljenost od najbližih naselja (oko 3,5 km), utjecaj buke teretnih vozila prilikom dovoženja otpada i

buke vozila kojima će se dopreмати materijal za izgradnju završnog brtvenog sloja će biti zanemariv.

Područje zahvata ne nalazi se na području koje je zaštićeno temeljem Zakona o zaštiti prirode. Sukladno Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, brojevi 124/13 i 105/15) zahvat se nalazi u rubnom dijelu ekološke mreže, unutar područja očuvanja značajnog za ptice (POP) HR1000005 Jelas polje te u blizini područja očuvanja značajnog za vrste i stanišne tipove (POVS) HR2001379 Vlakanac-Radinje, udaljenog oko 800 m. Iako se zahvat nalazi unutar područja ekološke mreže, s obzirom da se radi o sanaciji i zatvaranju odlagališta otpada, Prethodnom ocjenom isključena je mogućnost značajnih negativnih utjecaja na cjelovitost i ciljeve očuvanja područja ekološke mreže te je zaključeno da je zahvat prihvatljiv za ekološku mrežu.

Točka I. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno članku 78. stavku 2. i članku 93. stavku 3. Zakona o zaštiti okoliša te članku 24. stavku 1. i članku 27. stavcima 1. i 3. Uredbe ocijenilo, na temelju dostavljene dokumentacije i mišljenja nadležnih tijela, a prema kriterijima iz Priloga V. Uredbe, da planirani zahvat neće imati značajan negativan utjecaj na okoliš, uz mjere zaštite i program praćenja stanja okoliša propisane u točki I. izreke, te stoga nije potrebno provesti postupak procjene utjecaja na okoliš.

Točka II. ovog rješenja temelji se na tome da je Ministarstvo sukladno odredbama članka 90. stavka 3. Zakona o zaštiti okoliša i članka 30. stavka 9. Zakona o zaštiti prirode u okviru postupka ocjene o potrebi procjene provelo prethodnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu te isključilo mogućnost značajnog utjecaja na ekološku mrežu i stoga nije potrebno provesti glavnu ocjenu prihvatljivosti za ekološku mrežu.

Točka III. ovoga rješenja, rok važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 3. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka IV. ovoga rješenja, mogućnost produljenja važenja rješenja, propisana je u skladu s člankom 92. stavkom 4. Zakona o zaštiti okoliša.

Točka V. ovog rješenja o obvezi objave rješenja na internetskim stranicama Ministarstva, utvrđena je na temelju članka 91. stavka 2. Zakona o zaštiti okoliša.

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 Osijeku, Trg Ante Starčevića 7/II, u roku 30 dana od dana dostave ovog rješenja. Tužba se predaje navedenom upravnom sudu neposredno u pisanom obliku, usmeno na zapisnik ili se šalje poštom, odnosno dostavlja elektronički.

Upravna pristojba na zahtjev i ovo rješenje propisno je naplaćena državnim biljezima u iznosu od 70,00 kuna prema Tar. br. 1. i 2. Zakona o upravnim pristojbama („Narodne novine“, br. 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).

VIŠA STRUČNA SAVJETNICA



DOSTAVITI:

1. Komunalac Davor d.o.o., Ivana Gundulića 35, Davor **(R!, s povratnicom)**

NA ZNANJE:

1. Upravni odjel za komunalno gospodarstvo i zaštitu okoliša Brodsko-posavske županije,
Petra Krešimira IV br. 1, Slavonski Brod