

**NE-TEHNIČKI SAŽETAK STRUČNE PODLOGE ZAHTJEVA ZA
IZDAVANJE OKOLIŠNE DOZVOLE
ODLAGALIŠTE OTPADA „BUKOVINA“**



Podnositelj zahtjeva: Komunalije d.o.o.
Ulica Svetog Andrije 14, Čazma

Lokacija postrojenja: Ulica Franje Vidovića bb, Čazma, Bjelovarsko-bilogorska županija
k. č. 1046/2 k.o. Čazma

Varaždin, studeni 2016.

Podnositelj zahtjeva: Komunalije d.o.o.

Ulica Svetog Andrije 14, Čazma

Lokacija postrojenja: Ulica Franje Vidovića bb, Čazma, Bjelovarsko-bilogorska županija
k. č. 1046/2 k.o. Čazma

Broj teh.dn.: 2/16- OD- IPPC

Ovlaštenik: EKO - MONITORING d.o.o.

Datum: 18.11.2016.

Verzija: 1

Naslov: NE – TEHNIČKI SAŽETAK STRUČNE PODLOGA ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE
OKOLIŠNE DOZVOLE - ODLAGALIŠTE OTPADA „BUKOVINA“

Voditeljica: Helena Antić Žiger, dipl.ing.biol.

Ivica Šoltić, dipl. ing. geot.



Radni tim Eko - monitoring d.o.o.

Natalia Berger Đurasek, mag.ing.proc.

Barbara Medvedec, mag.ing.biotech.

Željka Hanžek-Paska, dipl.ing.kem.

Krešimir Huljak, dipl. ing. stroj.

Zlatko Zorić, dipl.ing.elekt.

Igor Šarić, inf.

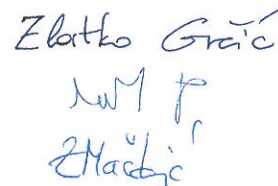


Suradnici:

ANT d.o.o. : Odgovorna osoba: Zlatko Grčić, mag. biol.

Voditelj: Tomislav Malešević, mag. chem.

Direktor: Zoran Mačkić



Zlatko Grčić
ZMačkić

Prilog 1. Ne-tehnički sažetak

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja

Naziv postrojenja: Odlagalište otpada "Bukovina"

Lokacija: Grad Čazma, Bjelovarsko-bilogorska županija
k.č. 1046/2 k.o. Čazma

Operater: Komunalije d.o.o., Čazma

Vlasnik postrojenja: Grad Čazma

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Postojeće odlagalište otpada "Bukovina" prostire se na površini od oko 1,7 ha. Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1. Uredbe je prostor za odlaganje otpada. Otpad se na lokaciji odlaže od 1970. godine. Lokacija odlagališta otpada od grada Čazma udaljena je oko 300 m.

Odlagalište se planira sanirati sukladno izrađenom Idejnom projektu. Sukladno Idejnom projektu, prostor za odlaganje otpada zauzimati će površinu od oko 2 ha. Na temeljno odlagališta na kojem je trenutno odložen otpad neće se postavljati umjetno temeljno brtvljenje jer je hidrogeološkim istraživanjem tijekom 2004. godine dokazana zadovoljavajuća nepropusnost istog. Na površini na koje se trenutno ne nalazi otpad a Idejnim projektom je predviđena za sanaciju odlagališta, biti će izvedeno temeljno brtvljenje, a sastojati će se od slijedećih slojeva, gledano odozdo prema gore:

- temeljno tlo ispod odlagališta
- geotekstil
- HDPE geomembrana deblja od 2,5 mm
- geotekstil
- drenažni šljunčani sloj debljine 50 cm
- filtarski geotekstil
- zaštitni zemljani sloj debljine 20 cm
- odloženi otpad.

Organizirano prikupljen neopasni otpad trenutno se odlaže na prostor za odlaganje otpada. Tehnologija odlaganja otpada se sastoji od sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana:

- istovar otpada na radnu plohu
- rasprostiranje otpada u slojeve
- zbijanje otpada
- tjedno prekrivanje otpada inertnim materijalom.

Provedbom sanacije odlagališta tehnologija odlaganja otpada će se sastojati od slijedećih osnovnih operacija:

- prihvata otpada na odlagalište
- istovar otpada na radnu plohu
- rasprostiranje otpada u slojeve
- zbijanje otpada
- dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom
- prekrivanje popunjane etaže inertnim materijalom.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) je:

- ulazno-izlazna zona (ulazna vrata, mosna vaga, montažni objekti za prijemnu i čuvarsku službu, perilište kotača, separator ulja i masti, sabirna jama za sanitarne vode, parkiralište) .

Trenutno na odlagalištu nije uređen sustav za prikupljanje otpadnih voda.

Provedbom sanacije odlagališta sustav za prikupljanje otpadnih vode će biti uređen, te će obuhvaćati slijedeće:

Sanitarne otpadne vode iz objekata prijemne i čuvarske službe će se prikupljati u vodonepropusnu sabirnu jamu te odvoziti od strane ovlaštene pravne osobe.

Oborinske vode iz obodnog kanala će se nakon odvajanja krupnih čestica u taložniku ispuštati u potok Bukovina.

Oborinske vode s manipulativnih površina će se, nakon odvajanja ulja i masti na separatoru, te ovisno o rezultatima analize, upuštati u obodni kanal odlagališta, a time i u potok Bukovina, ili će se tretirati kao procjedne vode (potopnim pumpama ulijevati u tijelo odlagališta).

Otpadne vode od pranja kotača će se pročišćavati na taložnici, a zatim na separatoru masti i ulja, te će se ponovno koristiti za pranje kotača, ili će se tretirati kao procjedne vode (potopnim pumpama ulijevati u tijelo odlagališta), ovisno o rezultatima analize ovih voda.

Procjedne vode iz odlagališta prikupljati će se u zasebnu sabirnu jamu i potopnim pumpama vraćati u tijelo odlagališta.

Sustav za prikupljanje odlagališnog plina sastojati će se od pasivnog načina otplinjavanja otpada putem ugradnje plinskih drenaža u tijelo odlagališta. Na odzračnicima plinskih drenaža će se, po zatvaranju odlagališta, ugraditi biofiltri za smanjenje emisije štetnih plinova u zrak.

3. Naziv, oznaka i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu I.

Odlagalište otpada "Bukovina"

Glavna djelatnost sukladno Prilog I. Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14):

5.4. Odlagališta otpada sukladno definiciji prema posebnom propisu, na koja se odlaže više od 10 tona otpada na dan ili imaju ukupni kapacitet preko 25.000 tona, osim odlagališta inertnog otpada.

Ukupni kapacitet odlagališta je 75.100 m³, odnosno oko 52.570 t.

3.1. Utrošena energija i voda

Za redovan rad godišnje će se, nakon sanacije odlagališta, utrošiti oko 250 m³ vode.

3.2. Ključne sirovine i opasne tvari

Obzirom na vrstu zahvata, sirovine su sav prikupljeni komunalni i proizvodni neopasni otpad.

3.3. Korištene tehnike i usporedba s NRT

Budući da za odlagališta otpada ne postoje Referentni dokumenti o najboljim raspoloživim tehnikama, postrojenje je analizirano temeljem slijedećih dokumenata:

Dokument	Kratice	Objavljen
DIREKTIVA VIJEĆA 1999/31/EZ od 26. travnja 1999. o odlagalištima otpada <i>COUNCIL DIRECTIVE 99/31/EC of 26. April 1999 on the landfill of waste</i>	DIR	travanj 1999.
<i>Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatment Industries, August 2006</i>	BREF WT	kolovoz 2006.
<i>BAT Guidance Note on Best Available Techniques for the Waste sector: Landfill Activities</i>	BGLA	prosinac 2011.
ODLUKA VIJEĆA od 19. prosinca 2002. o utvrđivanju kriterija i postupaka za prihvata otpada na odlagališta sukladno članku 16 i Prilogu II Direktive 1999/31/EZ (2003/33/EZ) <i>COUNCIL DECISION of 19 December 2002 establishing criteria and procedures for the acceptance of waste at landfills pursuant to Article 16 of and Annex II to Directive 1999/31/EC (2003/33/EC)</i>	OV	siječanj 2003.
PRAVILNIK o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)	PRAVILNIK	listopad 2015.
PRAVILNIK o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)	POGO	prosinac 2015.
RJEŠENJE Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva sa propisanim mjerama zaštite okoliša i programom praćenja stanja okoliša (temeljem Studije o utjecaju na okoliš zahvata sanacije odlagališta otpada Bukovina) KLASA: UP/I 351-03/06-02/72, URBROJ: 531-08-3-1-DR/KP-06-10, Zagreb, 19. prosinca 2006.	SUO	prosinac 2006.
RJEŠENJE Ministarstva zaštite okoliša i prirode sa izmjenama i dopunama prethodnog RJEŠENJA izdanog na temelju Studije (temeljem Elaborata zaštite okoliša izmjene zahvata sanacije odlagališta otpada Bukovina) KLASA: UP/I 351-03/15-08/396, URBROJ: 517-06-2-1-1-16-11, Zagreb 13. svibnja 2016.	EL	svibanj 2016.

Dokument	Mjera/ tehnika	Mjera / tehnika prema zahtjevima dokumenta	Tekuća / planirana primjena u postrojenju
----------	-------------------	--	---

BGLA Poglavlje 5.2 Primarni zahtjevi	-	<p>Uspostaviti sustav upravljanja okolišem koji uključuje strukturu upravljanja i izvješćivanja, pregled ciljeva zaštite okoliša, godišnje izvješće o okolišu, program upravljanja okolišem (EMP), dokumentacijski sustav, postupke za korektivno djelovanje, program podizanja svijesti i osposobljavanja, komunikacijski program, postupak prihvata otpada (uključujući zahtjeve za minimalnu predobradu), sustav gospodarenja otpadom za sav ulazni otpad i otpad na odlagalištu.</p> <p>Uspostaviti nadzor vode, upravljanje procjednim vodama, odgovarajući sustav odlaganja, odgovarajući sustav prekrivanja, odgovarajuće mjere sprječavanja i upravljanja odlagališnim plinom.</p>	<i>Planirana primjena</i>
BGLA Poglavlje 5.4 Ispuštanje u vode	poglavlje 5.4.1 u skladu s poglavljem 4.4.2.1	<p>U okoliš izravno ispuštati samo vode s krovišta i vode s nedirnutih nepopločeni područja (izvan tijela odlagališta i nekorištenih za rukovanje i skladištenje otpada).</p> <p>Ostale otpadne vode prije ispuštanja pročititi.</p>	<p><i>Planirana primjena</i></p> <p>Na lokaciji će biti izgrađen sustav za odvojeno prikupljanje otpadnih voda.</p> <p>Oko tijela odlagališta biti će izgrađen otvoreni obodni kanal. Oborinske vode će se prikupljati obodnim kanalom i nakon pročišćavanja na taložniku ispuštati u potok Bukovina.</p> <p>Oborinske vode s manipulativnih površina će se pročišćavati na separatoru ulja i masti i ispuštati u obodni kanal. U slučaju nepovoljnih rezultata analize ovih voda, one se neće ispuštati u obodni kanal nego će se, poput procjednih voda, ispuštati u tijelo odlagališta.</p> <p>Vode od pranja kotača će se, nakon pročišćavanja na separatoru masti i ulja tretirati kao procjedne vode ili će se ponovno koristiti za pranje kotača, ovisno o rezultatima analize.</p> <p>Sanitarne otpadne vode će se prikupljati u vodonepropusnu sabirnu jamu i odvoziti od strane ovlaštene pravne osobe.</p> <p>Procjedne vode će se prikupljati u zasebni spremnik i recirkulirati u tijelo odlagališta.</p>
BGLA Poglavlje 5.4. Ispuštanje u vode	poglavlje 5.4.3 u skladu s poglavljima 4.4.2 i 4.4.3	<p>Zabranjeno je izravno ispuštanje u podzemne vode.</p> <p>Izgraditi sustav skupljanja i uklanjanja procjednih voda (drenažni sustav) odnosno izgraditi sabirni bazen za procjedne vode.</p> <p>Aktivno područje odlaganja zadržati što je praktično moguće manjim. Primijeniti dobro sabijanje te dnevni međupokrov radi smanjenja razine infiltracije vode.</p>	<p><i>Planirana primjena</i></p> <p>Nema i neće biti izravnog ispuštanja u podzemne vode.</p> <p>Trenutno se primjenjuje sabijanje otpada i prekrivanje otpada inertnim materijalom.</p>

	4.4.4	Omogućiti recirkulaciju procjednih voda u tijelo odlagališta. Svaki završeni dio odlagališta, što je moguće prije prekriti/zatvoriti.	Planirana je izgradnja sustava za prikupljanje i recirkulaciju procjednih voda u tijelo odlagališta.
BGLA Poglavlje 5.4. Ispuštanje u vode	poglavlje 5.4.4 u skladu s poglavljem 4.4.3	Procjednu vodu recirkulirati u tijelo odlagališta odnosno, nakon kontrole, odvoziti u sustav javne odvodnje.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije odlagališta procjedna voda će se recirkulirati u tijelo odlagališta.
BGLA Poglavlje 5.5 Emisije u zrak	poglavlje 5.5.1 u skladu s poglavljem 4.4.5	Spriječiti emisije odlagališnog plina u zrak primjenom tehnika dobrog upravljanja i nadzora odlagališnog plina.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije odlagališta urediti će se sustav prikupljanja odlagališnog plina. Zatvaranje odlagališta na odzračnike će se ugraditi biofiltri za smanjenje emisije štetnih plinova u zrak.
BGLA Poglavlje 5.5 Emisije u zrak	Poglavlje 5.5.1 u skladu s poglavljem 4.4.6	Upotrebljavati odgovarajući materijal za prekrivanje kako bi se osiguralo da se odloženi materijal zadržava na mjestu. Redovito održavati ceste unutar odlagališta. Redovito čistiti kotače vozila.	<i>Tekuća primjena</i> Otpad se prekriva inertnim materijalom na tjednoj razini. <i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije otpad će se prekrivati na dnevnoj razini, te će se redovito će se čistiti kotači vozila.
BGLA Poglavlje 5.5 Emisije u zrak	Poglavlje 5.5.3 u skladu s poglavljima 4.1.2.3, 4.2.1, 4.4.5	Osigurati dovoljnu udaljenost od odlagališta do najbližih stambenih objekata. Otvorena površina za odlaganje mora biti što manja. Pravovremeno sabijati i prekrivati odloženi otpad. Otpad neugodnog mirisa trenutno prekriti.	<i>Tekuća primjena</i> Odlagalište je na dovoljnoj udaljenosti od najbližih stambenih objekata. Otpad se redovito sabija i prekriva inertnim materijalom.
BGLA Poglavlje 5.5 Emisije u zrak	Poglavlje 5.5.4 u skladu s poglavljem 4.4.7.2	Oprema korištena na odlagalištu mora biti usklađena s normama o buci u EU. Ograničiti bučne aktivnosti odlagališta na primjerene sate.	<i>Tekuća primjena</i> Na odlagalištu se koriste kamioni i buldožer. Aktivnosti se na odlagalištu provode samo za vrijeme radnog vremena, od 8 do 16 sati.
DIR Prilog I	Točka 1.	Za izbor mjesta odlagališta moraju se uzeti u obzir uvjeti koji se odnose na udaljenosti od rubova odlagališta do naseljenih područja, područja za odmor, vodenih puteva, vodenih površina te drugih poljoprivrednih ili gradskih područja; postojanje podzemnih voda, priobalja ili zaštićenih prirodnih područja na širem području, geološki i hidrogeološki uvjeti na širem području, rizik od poplava, slijeganja terena, klizanja tla ili lavina na mjestu odlagališta, zaštita prirodne ili kulturne baštine u širem području.	<i>Tekuća primjena</i> Odlagalište postoji od 1970. godine. Odlagalište je u postupku ishoda dokumentacije za uređenje / sanaciju. Otvaranjem centra za gospodarenje otpadom 'Doline', prestaje odlaganje otpada na odlagališta Bukovina.
DIR Prilog I	Točka 2.	Poduzimati odgovarajuće mjere u odnosu na svojstva odlagališta i meteorološke uvjete, radi zaštite vode od utjecaja oborina koje prodiru u sadržaj odlagališta i sprječavanja da površinske i/ili podzemne vode dođu u dodir s odloženim otpadom.	<i>Planirana primjena</i> Procjedne vode će se prikupljati u zasebni spremnik i vraćati/recirkulirati u tijelo odlagališta. Oborinske vode, i oborinske vode

		Pročišćavati onečišćene vode i procjedne vode do određene kakvoće koja dopušta njihovo slobodno istjecanje.	s manipulativnih površina će se, nakon pročišćavanja ispuštati u potok Bukovina.
DIR Prilog I	Točka 3.	Odlagalište treba biti smješteno i projektirano na način da zadovolji potrebne uvjete za sprečavanje onečišćenja tla, podzemnih ili površinskih voda, te osigura učinkovit prihvat procjednih voda. Zaštitu tla, podzemnih i površinskih voda treba postići kombinacijom geološke barijere i donjeg brtvenog sloja ispod otpada za vrijeme aktivnog korištenja te kombinacijom geološke barijere i nepropusnog pokrivnog sloja po prestanku odlaganja. Dno i bočni zidovi odlagališta se moraju sastojati od mineralnog sloja koji zadovoljava uvjete propusnosti i debljine s kombiniranim efektom u smislu zaštite tla, podzemnih i površinskih voda, koji su najmanje jednaki sljedećim uvjetima: koeficijent vodonepropusnosti od $k=10^{-9}$ m/s. Kad geološka barijera na prirodan način ne zadovoljava gornje uvjete, ona se može umjetno dopuniti i učvrstiti na druge načine kako bi pružala jednaku zaštitu. Umjetno učvršćena geološka barijera ne bi smjela biti tanja od 0,5 metara. Uz geološku barijeru, treba dodati skupljanje procjednih voda i sustav brtvljenja, kako bi se akumulacija procjednih voda na dnu odlagališta održala na minimumu.	<i>Planirana primjena</i> Na dijelu odlagališta na kojem se trenutno ne nalazi otpad biti će izvedeno umjetno temeljno brtvljenje. Površina odlagališta na kojoj se trenutno nalazi odloženi otpad ima tlo zadovoljavajuće nepropusnosti (glinoviti slojevi), te se neće izvoditi umjetno temeljno brtvljenje. Procjedna voda će se prikupljati sustavom drenažnih cijevi i odvodi u spremnik za procjedne vode. Postepeno zatvaranje pojedinih dijelova odlagališta kao i konačno zatvaranje odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja izvest će se u skladu s DIR.
DIR Prilog I	Točka 4.	Treba poduzimati mjere radi kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina. Skupljanje, obradu i korištenje odlagališnog plina treba provoditi na način koji na minimum svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za ljudsko zdravlje	<i>Planirana primjena</i> U odlagalište otpada biti će ugrađene plinske drenaže s odzračnicima. Zatvaranjem odlagališta na svaki odzračnik će se ugraditi biofilter.
DIR Prilog I	Točka 5	Treba poduzimati mjere koje će maksimalno smanjiti neugodnosti i opasnosti koje proizlaze iz odlagališta kao što su: <ul style="list-style-type: none"> – emisije neugodnog mirisa i prašine – materijali koje raznosi vjetar – buka i promet – ptice, glodavci i kukci – stvaranje aerosola – požari. <p>Odlagalište treba opremiti tako da se onečišćenje koje potječe sa tog mjesta ne širi na javne prometnice i okolno zemljište.</p>	<i>Planirana primjena</i> Otpad će se sabijati te na kraju radnog dana prekrivati internim materijalom. Kotači vozila prije izlaska s lokacije odlagališta će se prati na perilištu kotača. Na lokaciji postoji hidrant, a oko odlagališta će se urediti pojas za sprječavanje širenja požara širine veće od 6 metara. Putem ovlaštene tvrtke provoditi će se dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija.
DIR Prilog I	Točka 6	Odlaganje otpada na odlagalište mora se provoditi na način da se osigura postojanost otpadne mase i popratnih struktura posebno u pogledu izbjegavanja klizanja.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije, otpad će se na tijelo odlagališta odlagati na način da se zadrže stabilni pokosi i da ne dođe do klizanja (uvažavajući pokos 1:3). Stabilnost odlagališta pratiti će se učestalim geodetskim snimanjem.

DIR Prilog I	Točka 7	Spriječiti slobodan pristup odlagalištu. Ulazna vrata moraju biti zaključana izvan radnog vremena. Sustav kontrole i pristupa treba sadržavati program mjera za otkrivanje i onemogućavanje ilegalnog ubacivanja otpada na to mjesto.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije, lokacija postrojenja biti će u potpunosti ograđena, ulaz na odlagalište biti će pod nadzorom čuvarske službe.
DIR Prilog II	Točka 2	Prihvat otpada na odlagalište mora se temeljiti na popisima za prihvat ili odbijanje, definiranih na temelju prirode i porijekla, kao i metodi analize otpada te graničnih vrijednosti za svojstva otpada koji se smije prihvatiti.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije, operater će provoditi kontrolu otpada kojeg se dovozi na lokaciju odlagališta otpada kao i pripadajuću prateću dokumentaciju. Otpad koji neće udovoljavati uvjetima za odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada neće se zaprimati se na lokaciju.
DIR Prilog III	Točka 1	Osigurati minimalne postupke nadzora prilikom prijvata otpada (u skladu s kriterijima za odlagalište), tehnologije rada na odlagalištu, i sustava zaštite okoliša.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije, prilikom prijvata otpada kontrolirati će se otpad i prateća dokumentacija.
DIR Prilog III	Točka 3	Uzorke procjednih i površinskih voda prikupljati na reprezentativnim točkama. Nadzor površinskih voda, ako ih ima, mora se provoditi na najmanje dvije točke, jedna uzvodno od odlagališta i druga nizvodno. Kontrola odlagališnog plina mora biti reprezentativna za dio sektor odlagališta. Za procjednu vodu i vodu uzima se za kontrolu jedan uzorak, reprezentativan po prosječnom sastavu.	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije odlagališta, provoditi će se ispitivanja otpadnih procjednih voda iz spremnika za procjedne vode, kao i ispitivanja oborinskih voda koje će se ispuštati u potok Bukovina. Provoditi će se i ispitivanja podzemnih voda na predviđenim mjestima.
DIR Prilog III	Točka 5	U sklopu postupaka kontrole i nadzora za vrijeme aktivnog korištenja i naknadnog održavanja pratiti strukturu i sastav odloženog materijala na odlagalištu te razinu odloženog materijala na odlagalištu (uslijed slijeganja).	<i>Planirana primjena</i> Provedbom sanacije, stabilnost tijela odlagališta pratiti će se geodetskim snimanjem jednom godišnje.

3.4. Značajne emisije u zrak, vodu i tlo (koncentracije i godišnje količine) i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša

Emisije u zrak odnose se na odlagališne plinove. Nakon provedbe sanacije odlagališni plinovi će se sustavom plinskih drenaža iz tijela odlagališta ispuštati u zrak. Zatvaranjem odlagališta na svaki odzračnik će se ugraditi biofiltrar za smanjenje emisije u zrak.

Emisije u vode odnose se na planirani ispušt oborinskih voda i oborinskih voda s manipulativnih površina u potok Bukovina. Nakon provedbe sanacije oborinske vode će se skupljati u obodnom kanalu i pročišćavati na taložniku prije ispuštanja. Oborinske vode s manipulativnih površina će se nakon pročišćavanja u separatoru ulja i masti ispuštati u obodni kanal.

3.5. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

Nakon provedbe sanacije u redovnom radu odlagališta godišnje će nastajati opasni otpad iz separatora ulja i masti u količini od oko 5 t, kojeg će preuzimati ovlašteni sakupljač.

4. Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.

Izrađen je Idejni projekt sanacije neusklađenog odlagališta otpada "Bukovina", kako bi se smanjio njegov negativni utjecaj na okoliš.

Uređenje odlagališta planirano je u dvije etape.

Etapa 1:

- uklanjanje vegetacije i humusnog sloja s južnog dijela proširene čestice 1046/2 na koje će se proširiti odlagalište;
- izvedba temeljnog brtvenog sloja na južnom dijelu proširene čestice 1046/2 na koje će se proširiti odlagalište;
- planiranje i reorganizacija rada koja će omogućiti preslagivanje dijela rubno odloženog otpada uz postojeće zaštitne nasipe, kako bi se osigurali uvjeti za izvedbu potpornih nasipa i zaštitno-servisnu zonu oko odlagališta;
- izvedba obodnih potpornih nasipa od pogodnog zemljano-glinovitog materijala iz iskopa
- izvedba sustava za mogućnost odvodnje temeljnog dijela odlagališta;
- izvedba sustava za otplinjavanje (izvodi se paralelno sa formiranjem novog oblika tijela odlagališta i zbijanjem otpada);
- izvedba ostalih zahvata koji formiraju cjelovitost suvremenog saniranog odlagališta (ulazno-izlazna zona, zaštitna zona koju čine ograda, servisni put, obodni jarci i sl, radna zona, odnosno servisno-funkcionalna zona).

Etapa 2:

- izvedba servisnih puteva po odlagalištu i obodu odlagališta;
- izvedba sustava rubnog odvođenja i zbrinjavanja procjednih voda prikupljenih ispod odlagališta, kao i sustava zbrinjavanja ostalih voda vezanih uz odlagalište ;
- izvedba pokrovnog sustava i osiguranje uvjeta za rekultivaciju završne površine odlagališta.

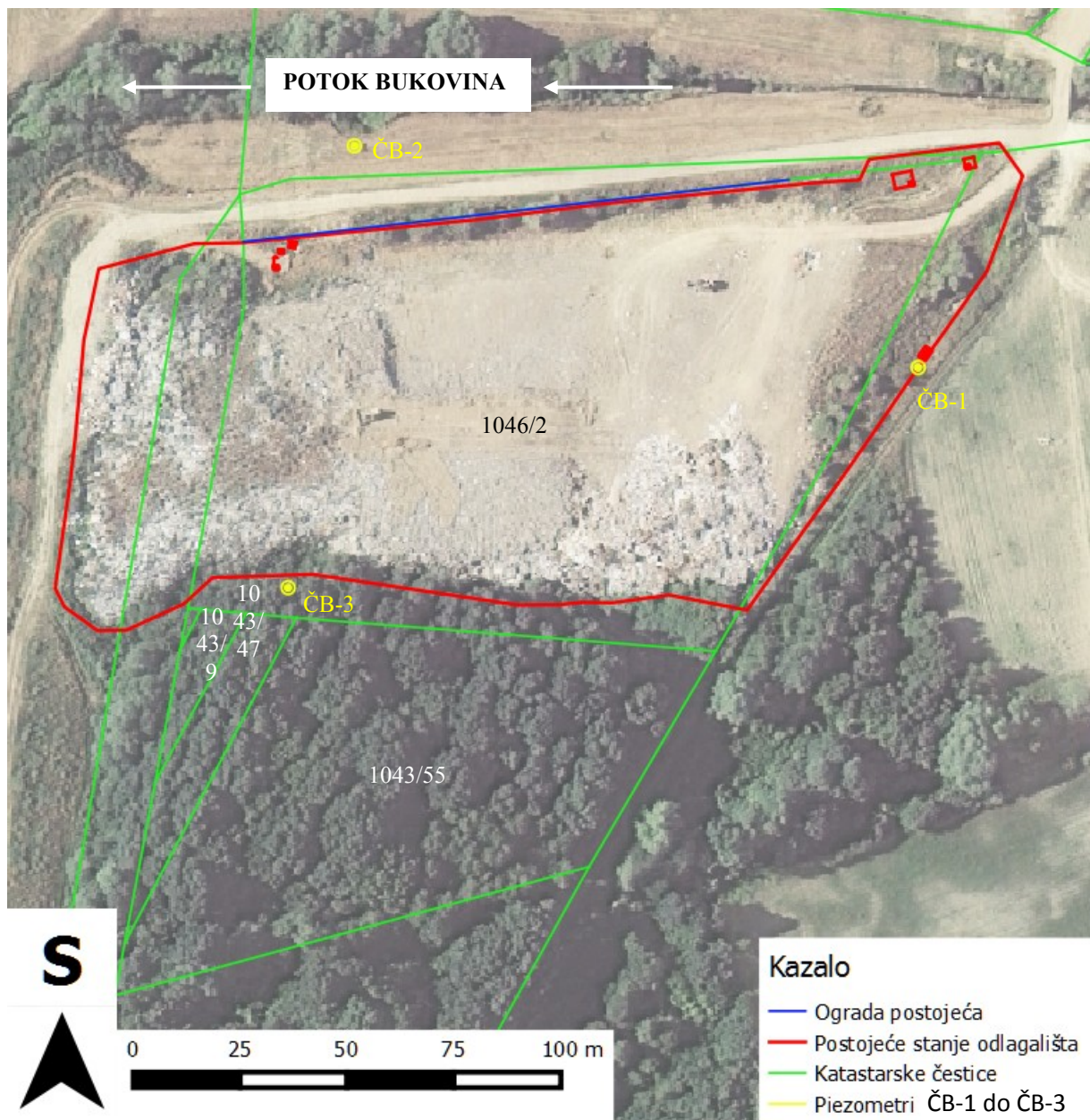
Popis privitaka:

1. Orto-foto karta šireg područja okruženja lokacije odlagališta "Bukovina"
2. Situacija odlagališta Bukovina - postojeće stanje (2016)
3. Situacija odlagališta Bukovina - planirano stanje nakon sanacije i zatvaranja odlagališta
4. Dijagram toka/tehnološka shema nakon sanacije odlagališta Bukovina

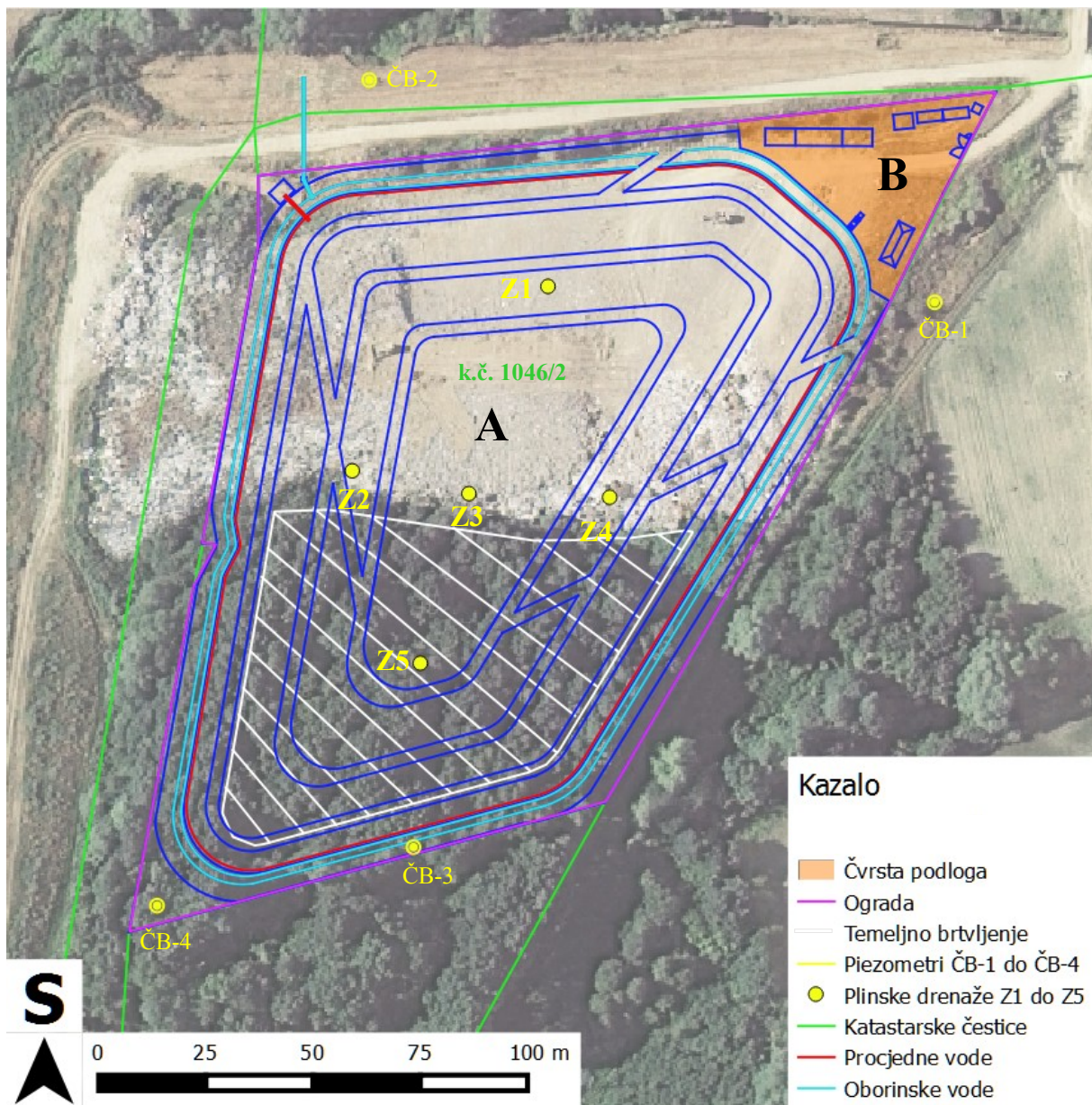
1. Orto-foto karta šireg područja okruženja lokacije odlagališta "Bukovina"



2. Situacija odlagališta Bukovina - postojeće stanje (2016)



3. Situacija odlagališta Bukovina - planirano stanje nakon sanacije i zatvaranja odlagališta



A - Ploha za odlaganje otpada
B - Ulazno-izlazna zona

Piezometri ČB-1 i ČB-2 su postojeći, a piezometri ČB-3 i ČB-4 će biti izvedeni tijekom sanacije.

Geodetskim projektom br. ZI/18/14-GEO, od dana 8.1.2015., izrađenim od strane tvrtke METRA d.o.o., katastarske čestice 1046/2, 1043/9, 1043/47 i 1043/55 objedinjene su u katastarsku česticu 1046/2.

4. Dijagram toka/tehnološka shema nakon sanacije odlagališta Bukovina

