

**STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA ZA ISHOĐENJE OKOLIŠNE
DOZVOLE**

ODLAGALIŠTE OTPADA LOKVA VIDOTTO

- sažetak za javnu raspravu -



Operater: Komunalni servis d.o.o. Rovinj

ožujak, 2014.



Uniprojekt TERRA d.o.o.

Babonićeva 32, 10000 Zagreb

tel. +385 1 4635496 fax. +385 1 4635498

ipz-uni@zg.t-com.hr www.ipz-uniprojekt.hr



NAZIV: Stručna podloga zahtjeva za ishodenje okolišne dozvole
Odlagalište otpada Lokva Vidotto
sažetak za javnu raspravu

OPERATER: Komunalni servis d.o.o.
Trg na lokvi 3/a
52210 Rovinj

IOD: T-06-P-2324-209/14
UGOVOR BROJ: TD 107/13

VODITELJ: mr.sc. Goran Pašalić, dipl.ing.rud.

OVLAŠTENIK

IPZ Uniprojekt TERRA Danko Fundurulja, dipl. ing. građ.

Tomislav Domanovac, dipl. ing. kem. tehn. univ.spec.oecoining

Suzana Mrkoci, dipl. ing. arh.

Jakov Burazin, mag.ing.aedif.

Vedran Franolić, mag.ing.aedif.

IPZ Uniprojekt MCF mr.sc. Goran Pašalić, dipl. ing. rud.

Mladen Mužinić, dipl. ing. fiz.

Sandra Novak Mujanović, dipl. ing. preh. tehn. univ.spec.oecoining

Krešimir Plantić, dipl.ing.građ.

Katarina Čović Fornažar, mag.ing.prosp.arch.

DIREKTOR:

Danko Fundurulja, dipl.ing.građ.

**IPZ UNIPROJEKT
TERRA d.o.o.
ZAGREB**

SADRŽAJ

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja	2
2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi	2
3. Naziv, oznaku i kapacitet glavne djelatnosti postrojenja sukladno Prilogu 1 i sve ostale aktivnosti sukladno Prilogu 1..	3
3.1. <i>Utrošena energija i voda.....</i>	3
3.2. <i>Ključne sirovine i opasne tvari.....</i>	3
3.3. <i>Korištene tehnike i usporedba s NRT.....</i>	3
3.4. <i>Značajne emisije u zrak, vodu i tlo (koncentracije i godišnje količine) i utjecaj na kvalitetu zraka, vode i tla i ostalih komponenti okoliša.....</i>	7
3.5. <i>Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada</i>	7
4. Planiranje budućnosti: mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš, rekonstrukcija, proširenje, i sl.....	8
<i>Prilog 1. Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje.....</i>	9
<i>Prilog 2. Situacija.....</i>	10

1. Naziv, lokacija, operater i vlasnik postrojenja

Naziv postrojenja:	Odlagalište otpada "Lokva Vidotto"
Lokacija:	Grad Rovinj, Istarska županija, , k.č. 4907 k.o. Rovinj
Operater:	Komunalni servis d.o.o., Rovinj
Vlasnik:	Grad Rovinj

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Postojeće odlagalište otpada "Lokva Vidotto" zauzima površinu od cca 7,5 ha. Otpad se na lokaciji odlaže od 2001. godine. Lokacija odlagališta otpada je dobro vizualno-estetski izolirana šumovitim karakteristikama terena, od grada Rovinja udaljena je cca 5,5 km, a od naselja Milić 0,85 km.

Tehnološka jedinica u kojoj se odvija glavna djelatnost sukladno Prilogu 1. Uredbe je prostor za odlaganje neopasnog otpada.

Prostor za odlaganje otpada zauzima površinu cca 0,6 ha. Uređeno tijelo odlagališta izvedeno je sukladno Glavnom projektu, a temeljni brtveni sloj sastoji se iz sljedećih dijelova:

- dobro nabijena glina (koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s)
- bentonitni tepih (koeficijenta propusnosti $k=10^{-9}$ m/s)
- HDPE folija debljine 2,5 mm
- zaštitni geotekstil 1.000 g/m²
- drenažni sloj šljunka za procjednu vodu (d=0,40 m) sa drenažnim cijevima
- geotekstil

Organizirano skupljen neopasni otpad odlaže se na uređenoj plohi odlagališta otpada. Tehnologija odlaganja otpada se sastoji iz sljedećih osnovnih operacija, koje se odvijaju tijekom radnog dana:

- istresanje otpada na radnu površinu
- rasprostiranje otpada u slojeve
- zbijanje otpada
- dnevno prekrivanje otpada inertnim materijalom
- prekrivanje popunjene etaže slojem inertnog materijala te materijalom od uređenja građevinskog zemljišta.

Tehnološke jedinice u kojoj se odvijaju ostale djelatnosti (izvan Priloga 1. Uredbe) su:

- ulazno izlazna zona (ulazna vrata, objekt za zaposlene, plato za pranje vozila sa separatorom ulja i masti, sabirni bazen za sanitarne vode, parkiralište)
- sustav za prikupljanje otpadnih voda
- sustav za prikupljanje odlagališnog plina.

Sanitarne otpadne vode se skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu te odvoze na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sustava javne odvodnje grada Rovinja.

Sve ostale otpadne vode prije ispuštanja u okoliš pročišćavaju se na MBR uređaju za pročišćavanje.

Oborinske vode sa zatvorenog dijela odlagališta prikupljaju se u obodnom kanalu te nakon taložnika ispuštaju u okoliš.

Sustav za prikupljanje odlagališnog plina sastoji se od pasivnog načina otplinjavanja iz otpada putem ugrađenih odzračnika po tijelu odlagališta.

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

Odlagalište otpada "Lokva Vidotto"

Glavna djelatnost sukladno Uredbi o okolišnoj dozvoli:

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 oko 145.000 t.

3.1. Utrošena energija i voda

Za redovan rad godišnje se utroši oko 580 m³ vode i 27,2 GJ električne energije.

3.2. Ključne sirovine i opasne tvari

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

3.3. Korištene tehnike i usporedba s NRT

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji - Opravdanje za usklađenost
BREF poglavlje 4.1.2.8	NRT 1 iz poglavlja 5.1.	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem (Environmental Management System-EMS) te usvojiti normu HRN ISO EN 14001 s ciljem definiranja politike zaštite okoliša te planiranja, utvrđivanja i provedbe postupaka upravljanja okolišem. Predvidjeti preventivne i korektivne mjere kao i upravinu ocjenu odnosno vrednovanje sustava od strane vanjske akreditirane institucije.	Operater namjerava uspostaviti Politiku upravljanja okolišem do 31.12.2014. godine.
BGLA	Točka 3.1.1	Uspostaviti sustav upravljanja okolišem radi omogućavanja dostizanja normi, uključujući i procedure djelovanja u slučaju nezgoda i pritužbi.	
BREF poglavlje	NRT 3 i 5 iz poglavlja 5.1	Zapošljavati stručne djelatnike osposobljene za specifične poslove rada s otpadom. Osigurati interno stručno usavršavanje sa	provedeno/provodi se

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji - Opravdanje za usklađenost
4.1.2.10		naglaskom na izgradnji svijesti o svim mogućim utjecajima na okoliš koji mogu nastati u redovnom radu odnosno u izvanrednim uvjetima.	
BREF poglavlje 4.1.1.5	NRT 3 i 10. iz poglavlja 5.1	Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati otpad po vrstama i količinama te ne preuzimati nedozvoljene, odnosno nepredviđene vrste otpada.	Operater provodi kontrolu otpada koji se dovozi na lokaciju odlagališta otpada kao i prateće listove. Otpad koji ne udovoljava za odlaganje na odlagalištu neopasnog otpada ne zaprima se na lokaciju
BREF poglavlje 4.1.1.2	NRT 7 iz poglavlja 5.1	Prilikom preuzimanja otpada kontrolirati prateće listove i deklaraciju.	
DIR Dodatak 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.	
BREF poglavlje 4.7.1 i 4.7.2	NRT 42 iz poglavlja 5.1	Osigurati odvojene sustave za prikupljanje otpadnih vode (sanitarne, oborinske, tehnološke) koji uključuju nepropusne sabirne bazene.	Na lokaciji je izgrađen odvojeni sustav za prikupljanje otpadnih voda. Oborinske vode se prikupljaju obodnim kanalima i preko taložnika ispuštaju u recipijent Sanitarne otpadne vode se skupljaju u vodonepropusnom bazenu i odvoje na uređaj za pročišćavanje otpadnih voda sustava javne odvodnje grada Rovinja. Procjedne vode se sustavom drenažnih cijevi skupljaju u vodonepropusnom sabirnom bazenu i pročišćavaju na MBR uređaju za pročišćavanje otpadnih voda. Tehnološke otpadne vode od pranja vozila se nakon pročišćavanja u MBR
DIR Dodatak I	Točka 2.	Odgovarajuće mjere se moraju poduzimati u odnosu na svojstva odlagališta i meteorološke uvjete, radi: – zaštite vode od utjecaja oborina koje prodiru u sadržaj odlagališta sprečavanja da površinske i/ili podzemne vode dođu u dodir s odloženim otpadom. – prihvat onečišćenih i procjednih voda. Ako procjena, temeljena na razmatranju mjesta za odlagalište i otpada koji treba primati, pokazuje da odlagalište ne predstavlja moguću opasnost za okoliš, nadležno tijelo smije odlučiti da se ta odredba ne primjenjuje, – pročišćavanja onečišćenih voda i prihvatnih procjednih voda do određene kakvoće koja dopušta njihovo slobodno istjecanje.	
BGLA	Točka 3.3.1.	U okoliš ispuštati samo vodu s krovista i vodu s nedirnutih nepopločeni područja (izvan tijela odlagališta i nekorištenih za rukovanje i skladištenje otpada). Ostalu oborinsku vodu ispuštati kroz lagune za taloženje. Tehnološku vodu od pranja vozila prije ispuštanja pročititi na separatoru ulja i masti.	
DIR Dodatak 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	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji - Opravdanje za usklađenost
		<p>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</p> <p>Uz geološku barijeru, treba dodati skupljanje procjednih voda i sustav brtvljenja, kako bi se akumulacija procjednih voda na dnu odlagališta održala na minimumu, a u skladu sa sljedećim načelima:</p> <ul style="list-style-type: none"> – umjetni brtveni sloj – drenažni sloj > 0,5m 	<p>uređaju odvođe obodnim kanalom i ispuštaju u recipijent.</p> <p>Oko cijelog odlagališta izgrađen je obodni kanal.</p> <p>Izgrađen donji brtveni sloj (glina-temeljno tlo debljine 1m, geomembrana, geotekstil, drenažni sloj, geotekstil).</p> <p>Procjedna voda se skuplja sustavom drenažnih cijevi i odvođa u sabirni bazen.</p>
DIR Dodatak I	Točka 3.	<p>Ako nadležno tijelo nakon razmatranja mogućih rizika za okoliš ustanovi da je potrebno sprečavati nastajanje procjednih voda, može se propisati završni pokrovni sloj. Preporuke za površinsko brtvljenje su sljedeće:</p> <ul style="list-style-type: none"> – plinodrenažni sloj – umjetni brtveni sloj – drenažni sloj >0,5 m – rekultivirajući sloj > 1m 	<p>Postepeno zatvaranje pojedinih dijelova odlagališta kao i konačno zatvaranje odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja izvest će se u skladu s DIR.</p>
BGLA	Točka 2.4.3.2.	Svaki završeni dio odlagališta, što je moguće prije prekriti/zatvoriti.	<p>Postepeno zatvaranje pojedinih dijelova odlagališta kao i konačno zatvaranje odlagališta ugradnjom završnog pokrovnog sloja izvest će se u skladu s DIR.</p>
DIR Dodatak I	Točka 4	<p>Odgovarajuće mjere treba poduzeti radi kontrole nakupljanja i kretanja odlagališnog plina (Dodatak III). Odlagališni plin se može skupljati sa svih onih odlagališta koja primaju biorazgradivi otpad, te odlagališni plin treba obraditi i koristiti. Ako se skupljeni plin ne može koristiti za proizvodnju energije, treba ga termički obraditi. Skupljanje, obradu i korištenje odlagališnog plina treba provoditi na način koji na minimum svodi štetu ili pogoršanje stanja okoliša, te opasnost za ljudsko zdravlje</p>	<p>po tijelu odlagališta ugrađeni odzračnici</p>
BGLA	Točka 3.4.1.	Sprječiti fugalne emisije primjenom dobrog upravljanja i nadzora odlagališnog plina.	

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji - Opravdanje za usklađenost
DIR Dodatak I	Točka 5	<p>Treba poduzimati mjere koje će maksimalno smanjiti neugodnosti i opasnosti koje proizlaze iz odlagališta kao što su:</p> <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>	<p>otvorena ploha za odlaganje otpada je određena projektnom dokumentacijom u površini od cca 0,6 ha</p> <p>dnevno se nabija/kompaktira u slojevima te se na kraju radnog dana prekriva internim materijalom</p>
BGLA	Točka 2.4.6.5.	Redovito održavanje cesta unutar odlagališta. Primjena učinkovite opreme za čišćenje vozila i kotača.	kotači vozila prije izlaska s lokacije odlagališta peru se na prostoru platoa za pranje vozila
BGLA	Točka 2.4.6.3.	Pravovremeno sabijanje i prekrivanje otpada u određenim odjeljcima.	prema potrebi se putem ovlaštene tvrtke provodi dezinfekcije, deratizacije i dezinskekcije
BGLA	Točka 2.4.5.1.	Redovito čistiti privremene prometnice, a u sušnim danima ih prskati vodom. Izbjegavati odlaganja otpada tijekom nepovoljnih meteoroloških uvjeta.	
BGLA	Točka 2.4.6.1.	Uporaba odgovarajućeg materijala za prekrivanje kako bi se osiguralo da se odloženi materijal zadržava na mjestu.	
BGLA	Točka 3.4.3. u skladu s točkama 2.4.3.1. 2.4.5.2. 2.4.2.2.	<p>Aktivno područje odlaganja zadržati što je praktično moguće manjim. Primijeniti dobro sabijanje te dnevni međupokrov radi smanjenja razine infiltracije vode.</p> <p>Uspostaviti postupke radi osiguranja da sustav prekrivanja ne bude oštećen uslijed razmještaja slojeva za obnovu tla ili izgradnje sustava nadzora okoliša.</p> <p>Otpad neugodnoga mirisa trenutno prekriti.</p>	
DIR Dodatak 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.	otpad se na tijelo odlagališta odlaže na način da se zadrže stabilni pokosi i da ne dođe do klizanja (uvažavajući pokos 1:2,5).
DIR Dodatak 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).	stabilnost odlagališta prati se učestalim geodetskim snimanjem
			operater vodi podatke o vrsti i količini otpada koji se odlaže.

Poglavlje o NRT-u u RDNRT dokumentu / NRT zaključak	Broj tehnike NRT	NRT prema poglavljima o NRT RDNRT dokumenta / NRT zaključka (što konkretniji opis mjera kojim se pokazuje usklađenost mjere sa zahtjevima poglavlja ili zaključka o NRT-u)	Opravdanost (obrazloženje) za nesukladnost prema poglavljima ili Zaključcima o NRT-u, ako neusklađenost postoji - Opravdanje za usklađenost
DIR Dodatak I	Točka 7	Spriječiti slobodan pristup odlagalištu. Ulazna vrata moraju biti zaključana izvan radnog vremena. Sustav kontrole i pristupa svakoj građevini treba sadržavati program mjera za otkrivanje i onemogućavanje ilegalnog ubacivanja otpada na to mjesto.	lokacija postrojenja je ograđena ulaz je pod kontrolom.
DIR Dodatak III	Točka 2.	Pod obvezama izvještavanja podrazumijeva se dostavljanje podataka o metodama prikupljanja meteoroloških podataka	Meteorološki podaci se pribavljaju s vlastite meteorološke postaje
DIR Dodatak 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. Učestalost uzorkovanja se može prilagoditi oblicima odlaganja otpada.	provodi se monitoring voda u bušotini i Lokvi provodi se analiza procjednih voda prije i poslije MBR uređaja
BGLA	Točka 3.3.3.	Provoditi praćenje podzemnih voda radi ranog otkrivanja svakog onečišćenja podzemne vode koje može nastati radi odlagališta te uspostave početnih i krajnjih graničnih vrijednosti.	provodi se mjerenje emisija iz odzračnika
BGLA	Točka 2.3.2.1.	Osigurati da je oprema isključena kada je izvan uporabe. Osigurati da su kretanja vozila unutar lokacije svedena na najmanju mjeru, a motori ugašeni kad se vozila ne kreću.	provodi se
BGLA	Točka 2.4.6.2.	Koristiti opremu koja je usklađena s normama o buci u EU.	

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 vode odnose se na pročišćene otpadne vode na MBR uređaju. Sanitarne otpadne vode odvoze se s lokacije u sustav javne odvodnje grada Rovinja.

Zavod za javno zdravstvo Istarske županije prati kvalitetu podzemne vode u bušotini i vode u lokvi Vidotto.

DVOKUT ECRO d.o.o. provodi mjerenje emisija odlagališnih plinova na odlagalištu otpada.

3.5. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

U redovnom radu godišnje nastaje mješavine masti i ulja iz separatora ulje oko manje od 1 t koji preuzima ovlaštenu skupljač.

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

Planirano je slijedeće:

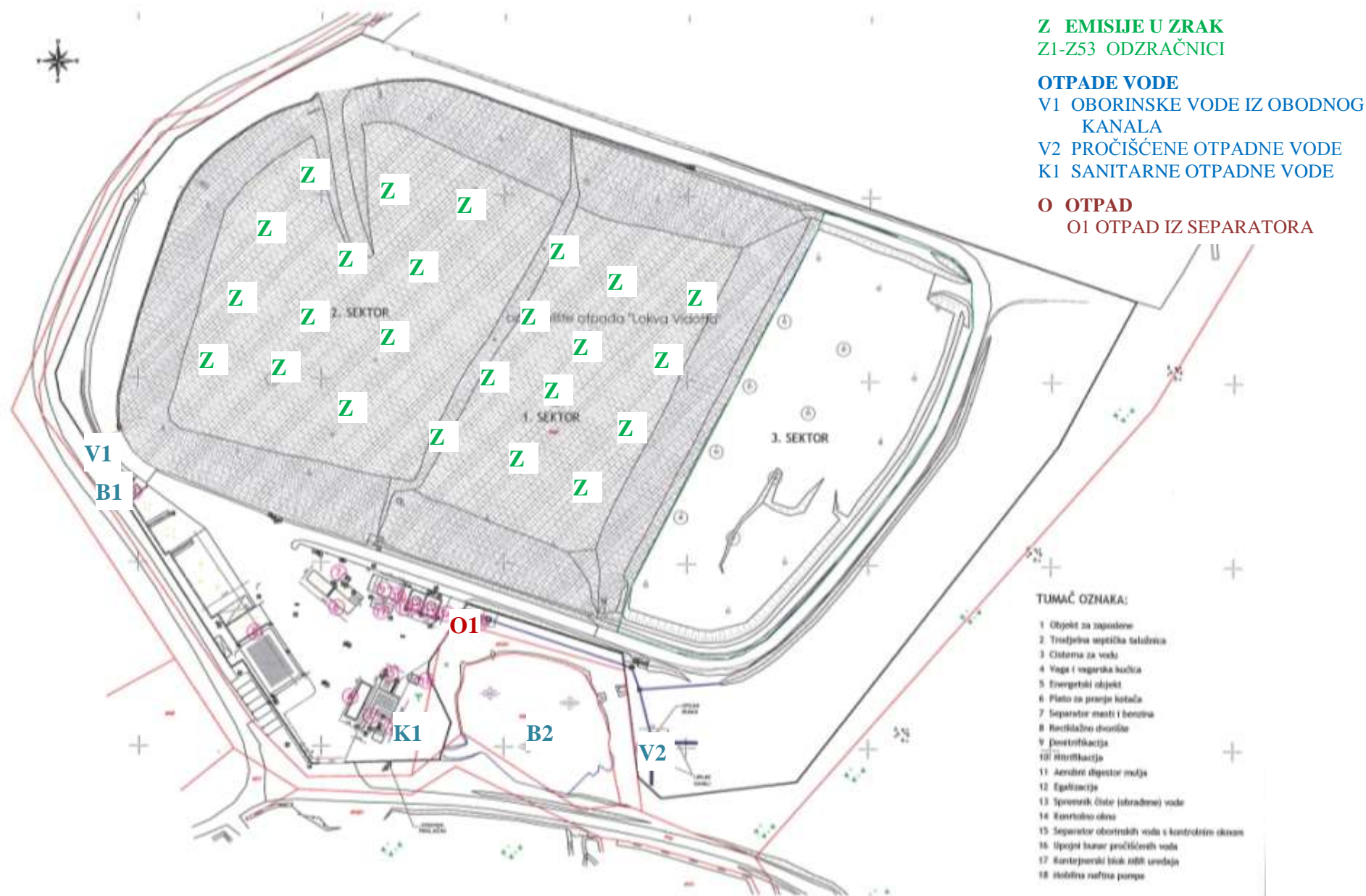
1. Rekonstrukcija ulazno - izlazne zone
2. Izgradnja pretovarne stanice sa sustavom odvodnje i zbrinjavanja otpadnih i oborinskih voda uključujući i prometne površine i manipulativne prostore, te rekonstrukcija platoa ulazno izlazne zone postojećeg odlagališta radi postizanja uvjeta za prolaz teških vozila
3. Izgradnja reciklažnog dvorišta sa sortirnicom
4. Izgradnja odlagališta za skladištenje i odlaganje otpada (dok se ne izgradi ŽCGO Kaštijun ili kao prostor za incidentne slučajeve)
5. Izgradnja kompostane
6. Prostor rezerviran za gospodarenje otpadom

Popis pravitaka:

1. Orto-foto karta šireg područja okruženja
2. Tlocrt / situacijski nacrt postrojenja

Prilog 1. Orto-foto karta s prikazom lokacije postrojenja i područja koje ga okružuje





Prilog 2. Situacija